KRK12sHO SUBWOOFER

USER GUIDE

GUIDE D'UTILISATION

GUÍA DE USUARIO

Instruction Manual (English) – Page 1
Manuel d'instruction (français) – Page 22
Manual de instrucciones (español) – página 46

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

CAUTION: THE LIGHTNING FLASH WITH AN ARROWHEAD SYMBOL WITHIN AN EQUILATERAL TRIANGLE IS INTENDED TO ALERT THE USER TO THE PRESENCE OF UN-INSULATED DANGEROUS VOLTAGE WITHIN THE UNITS ENCLOSURE THAT MAY BE OF SUFFICIENT MAGNITUDE TO CONSTITUTE A RISK OF ELECTRIC SHOCK TO PERSONS.

WARNING: THE EXCLAMATION POINT WITHIN AN EQUILATERAL TRIANGLE IS INTENDED TO ALERT THE USER TO THE PRESENCE OF IMPORTANT OPERATING AND MAINTENANCE (SERVICING) INSTRUCTIONS IN THE LITERATURE ACCOMPANYING THE PRODUCT.

NOTE: THE HAND WITHIN AN EQUILATERAL TRIANGLE IS INTENDED TO ALERT THE USER TO SPECIFIC GUIDANCE AND INFORMATION REGARDING THE OPERATION OF THE UNIT, AND SHOULD BE READ FULLY BEFORE USING THE UNIT FOR THE FIRST TIME.

CAUTION: TO REDUCE THE RISKS OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK DO NOT REMOVE ANY COVERS, OR OPEN THE UNIT. THERE ARE NO USER-SERVICABLE PARTS INSIDE. ALL SERVICING SHOULD BE REFERRED TO QUALIFIED SERVICE ENGINEERS.

WARNING: READ AND FOLLOW ALL THE SAFETY AND OPERATING INSTRUCTIONS BEFORE CONNECTING OR USING THIS UNIT. RETAIN THIS USER MANUAL FOR FUTURE REFERENCE. ALL WARNINGS ON THE UNIT AND ITS PACKAGING SHOULD BE READ AND FOLLOWED.

WARNING: This product contains a chemical known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

CAUTION: To reduce the risks of fire or electric shock do not expose this product to rain or moisture. Do not use this product near water; for example, near a bath tub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement or near a swimming pool. Unplug the unit from the wall outlet before cleaning. Never use thinner, cleaning fluids, solvents or chemically impregnated cloths. For cleaning always use a soft dry cloth. Unplug this product during lightning storms or when unused for long periods of time.

CAUTION: The unit should be installed so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, it should not be situated on a bed, sofa, rug or similar surface that may block the ventilation openings; or placed in a built-in installation, such as a bookcase or cabinet, that may impede the flow of air through its ventilation openings. The unit should be situated from heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other devices (including amplifiers) that produce heat. No naked flame sources, such as lighted candles, should be placed on, or near the unit.

WARNING: Do not place this unit on an unstable surface, cart, stand or tripod, bracket or table. The unit may fall, causing serious injury to a child or adult and serious damage to the unit. Use only with a cart, stand, tripod, bracket or table recommended by the manufacturer or sold with the unit. Any mounting of the device on a wall or ceiling should follow the manufacturer's instructions and should use a mounting accessory recommended by the manufacturer. An appliance and cart combination should be moved with care. Quick stops, excessive force and uneven surfaces may cause the appliance and cart combination to overturn. Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.

NOTE: Should the unit become damaged beyond repair, or reaches the end of its life, please consult the regulations regarding disposal of electronic products in your region.

NOTE: KRK Systems, LLC cannot be held responsible for damage, and, or including data loss caused by improper use of the unit and or the applications provided for use with the unit.

CAUTION TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, MATCH WIDE BLADE OF PLUG TO WIDE SLOT FULLY INSERT.

ENGLISH: The apparatus shall be connected to a Mains socket outlet with a protective earthing connection.

GERMAN: Das Gerät ist eine Wandsteckdose mit einem Erdungsleiter angeschlossen werden.

FRENCH: L'appareil doit être connecté à une prise secteur avec connexion à la terre.

SPANISH: El aparato estará conectado a una toma de red eléctrica con una conexión a tierra.

ITALIAN: L'apparecchio deve essere collegato a una presa di rete con una connessione a terra protettiva.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1. The unit and power supply should only be connected to a power supply outlet only of the voltage and frequency marked on its casing.
2.Protect the power cable from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
3.Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong is provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult a qualified electrician for replacement of the obsolete outlet.
4.If the mains plug supplying this product incorporates a fuse then it should only be replaced with a fuse of identical or lower rupture value.
5.Never use a damaged or frayed power cable; this can introduce serious risk of exposing lethal voltages.
6.The power supply cable of the unit should be unplugged from the wall outlet when it is to be unused for a long period of time.
7. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.

DO NOT ATTEMPT SERVICING OF THIS UNIT YOURSELF. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.
Upon completion of any servicing or repairs, request the assurance that only Factory Authorized Replacement Parts with the same characteristics as the original parts have been used, and that the routine safety checks have been performed to guarantee that the equipment is in safe operating condition.

REPLACEMENT WITH UNAUTHORIZED PARTS MAY RESULT IN FIRE, ELECTRIC SHOCK OR OTHER HAZARDS.
ATTENTION POUR …VITER LES CHOC ELECTRIQUES, INTRODUIRE LA LAME LA PLUS LARGE DE LA FICHE DANS LA BORNE CORRESPONDANTE DE LA PRISE ET POUSSER JUSQUíAU FOND.

This unit should be serviced by qualified service personnel when:
The power cord or the plug has been damaged
Objects have fallen, or liquid has been spilled into the unit
The unit has been exposed to rain or liquids of any kind
The unit does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance
The device has been dropped or the enclosure damaged.

NOTE: Unplug the unit from the wall outlet before cleaning. Never use benzene, thinner or other solvents for cleaning. Use only a soft damp cloth.

NOTE: Care should be taken so that objects do not fall, and liquids are not spilled into the enclosure through any openings.

If an indoor antenna is used (either built into the set or installed separately), never allow any part of the antenna to touch the metal parts of other electrical appliances such as a lamp, TV set etc.

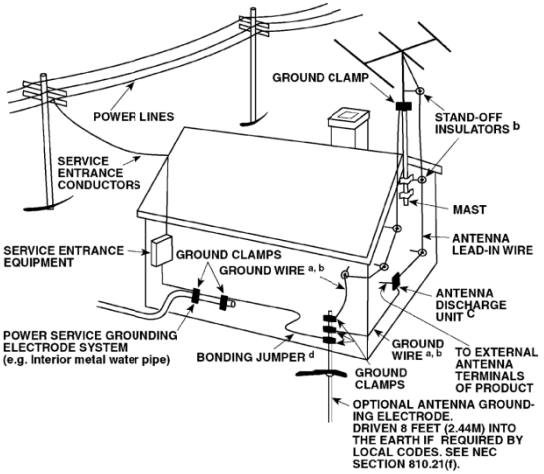
CAUTION – POWER LINES Any outdoor antenna must be located away from all power lines.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

OUTDOOR ANTENNA GROUNDING If an outside antenna is connected to your tuner or tuner-preamplifier, be sure the antenna system is grounded so as to provide some protection against voltage surges and built-up static charges. Article 810 of the National Electrical Code, ANSI/NFPA No. 70-1984, provides information with respect to proper grounding of the mast and supporting structure, grounding of the lead-in wire to an antenna discharge unit, size of grounding conductors, location of antenna discharge unit, connection to grounding electrodes and requirements for the grounding electrode.

a. Use No. 10 AWG (5.3mm^2) copper, No. 8 AWG (8.4mm^2) aluminium, No. 17 AWG (1.0mm^2) copper-clad steel or bronze wire, or larger, as a ground wire.
b. Secure antenna lead-in and ground wires to house with stand-off insulators spaced from 4-6 feet (1.22 - 1.83 m) apart.
c. Mount antenna discharge unit as close as possible to where lead-in enters house.
d. Use jumper wire not smaller than No.6 AWG (13.3mm^2) copper, or the equivalent, when a separate antenna-grounding electrode is used. see NEC Section 810-21 (j).

EXAMPLE OF ANTENNA GROUNDING AS PER NATIONAL ELECTRICAL CODE INSTRUCTIONS CONTAINED IN ARTICLE 810 - RADIO AND TELEVISION EQUIPMENT.


GROUND CLAMP
POWER LINES
STAND-OFF INSULATORS b
SERVICE ENTRANCE CONDUCTORS
MAST
ANTENNA LEAD-IN WIRE
SERVICE ENTRANCE EQUIPMENT
GROUND CLAMPS
GROUND WIRE a, b
ANTENNA DISCHARGE UNIT c
POWER SERVICE GROUNDING ELECTRODE SYSTEM (e.g. interior metal water pipe)
BONDING JUMPER d
GROUND WIRE a, b
TO EXTERNAL ANTENNA TERMINALS OF PRODUCT
GROUND CLAMPS
OPTIONAL ANTENNA GROUNDING ELECTRODE. DRIVEN 8 FEET (2.44M) INTO THE EARTH IF REQUIRED BY LOCAL CODES. SEE NEC SECTION 810.21(f).

NOTE TO CATV SYSTEM INSTALLER: This reminder is provided to call the CATV system installers attention to Article 820-40 of the National Electrical Code that provides guidelines for proper grounding and, in particular, specifies that the ground cable ground shall be connected to the grounding system of the building, as close to the point of cable entry as practical.

REGULATORY CERTIFICATION KRK declare under our sole responsibility that this product, to which this declaration relates, is in conformity with the following standards:

The Declarations of Conformity can be obtained from 382 Ave. de la Couronne, B-1050 Brussles.
Authorized European representative: Phone: +3226450500 Fax: +326450505

World Class Performance in Studio Reference Monitors

KRK's industry-leading line of studio monitors and subwoofers provide a level of precision and performance unheard of in monitor systems. Your KRK12sHO subwoofer features several key design elements that have come to be recognized as the "studio standard" for the world's finest engineers, producers, and musicians. Your KRK subwoofer delivers world-class performance — at a price that makes this a truly uncommon value.

Contents

Introduction	4
Unpacking	5
KRK Systems' Design Philosophies	6
KRK's ERGO Room Correction System	7
System Block Diagram	8
System Controls – Rear Panel	9
Connecting Your System	12
Subwoofer Placement and Set Up	14
Setting Subwoofer Levels	15
Hooking Up Your Subwoofer: 5.1 Surround	16
Bass Management Theory	17
Troubleshooting	18
Shipping Instructions	20
Specifications	21

Introduction

Congratulations and thank you for purchasing the KRK12sHO active studio subwoofer! We are the most dedicated monitor company in the world and we are thrilled you have joined our ever growing family of loyal customers. The KRK12sHO joins our premium subwoofer series, delivering an outstanding performance, incredible accuracy, and high output level, again raising the bar above the competition.

We are not the new standard. We have always been the standard among the world's finest engineers, producers, musicians, and DJs.

The purpose of this manual is to explain the main features of the KRK12sHO and briefly describe its operation. We encourage you to take a few minutes to familiarize yourself with the included information. Thank you for choosing KRK!

Important notes:

Safety: To ensure correct operation of this product and for your own safety, please read the *Important Safety Instructions* section.

Caution:

- Do not remove the rear panel of the subwoofer. It could result in electric shock. Refer to qualified service personnel to perform any repair or service to the electronics.
- This product is capable of producing sounds at a volume that could cause permanent hearing damage.

Unpacking

Your new subwoofer has been carefully inspected and tested prior to packing and shipping. After unpacking your subwoofer, carefully inspect it for exterior damage and immediately report any physical damage during transit to your shipping carrier. Save the shipping boxes and all packaging materials in case the unit needs to be returned to your local dealer or KRK Systems, LLC.

- When you open the KRK12sHO carton, you will see that the subwoofer has been inverted so you can fit the feet following the guide placed on top of the unit. Once this is completed, you can return the product to its normal orientation for installation.

- Please ensure that you have fitted the type of feet required for the surface you intend to place the subwoofer on. The KRK12sHO are supplied with rubber feet that are already screwed into the M6 threads located on the bottom of the subwoofer.

- Ensure that the voltage indicator found in the voltage selector is set to the correct voltage setting for your local supply.

Please read the warranty card that was included in the shipping carton with your product before shipping to KRK Systems. A Return Material Authorization (RMA) from KRK Systems is required before shipping a product to KRK Systems for repair. After obtaining a RMA from KRK Systems, all KRK Systems products in need of repair can be returned to the dealer where they were purchased or sent directly to KRK Systems.

- For the safest possible return to KRK, please use the shipping carton and packaging materials that were originally provided with your subwoofer.

- KRK cannot be responsible for any damages incurred during the shipping process due to poor packing. Make certain to use insurance on your return shipment.

If your subwoofer is out of warranty and you would like a quotation before servicing your product, please include a note with your contact information on it and we will contact you with a service quote. Service will be performed once your method of payment has been established and approved.

KRK Systems' Design Philosophies

Our Focus is Your Mix
At KRK, our focus has always been to make the most accurate studio monitors available at any price.

We don't offer PA gear, mixers or motorcycles – just the tools you need to deliver a great mix. From the legendary Exposé Series, to VXT to the new RoKit Generation 2 ("G2") series – we know recording monitors.

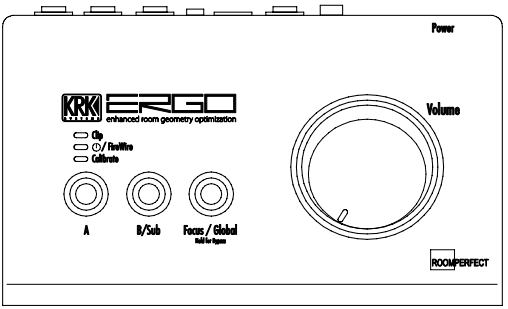
We do not add sonic characteristics like some other manufacturers that make their monitors appear to provide more SPL or add low frequencies which may sound impressive to an untrained ear, but prevent a competent engineer from making the right mix decisions.

When you use a KRK monitor, you can be confident that your mixes will translate well to the wide variety of playback conditions that can occur in the real world. We want your audio mixes to sound good everywhere – not just in your studio!

Port Design
Our ports are designed to greatly reduce air flow turbulence for high performance audio reproduction. The result? Clear, accurate and well designed low frequency extension.

Even More Accurate than Before
We optimized our speaker voicing to provide even more accurate frequency response for transparent audio reproduction using our custom made KRK drivers. What you hear is what you get, where ever your music is being played. Our drivers are all custom-designed by our world-class studio monitor engineering team.

KRK's ERGO Room Correction System

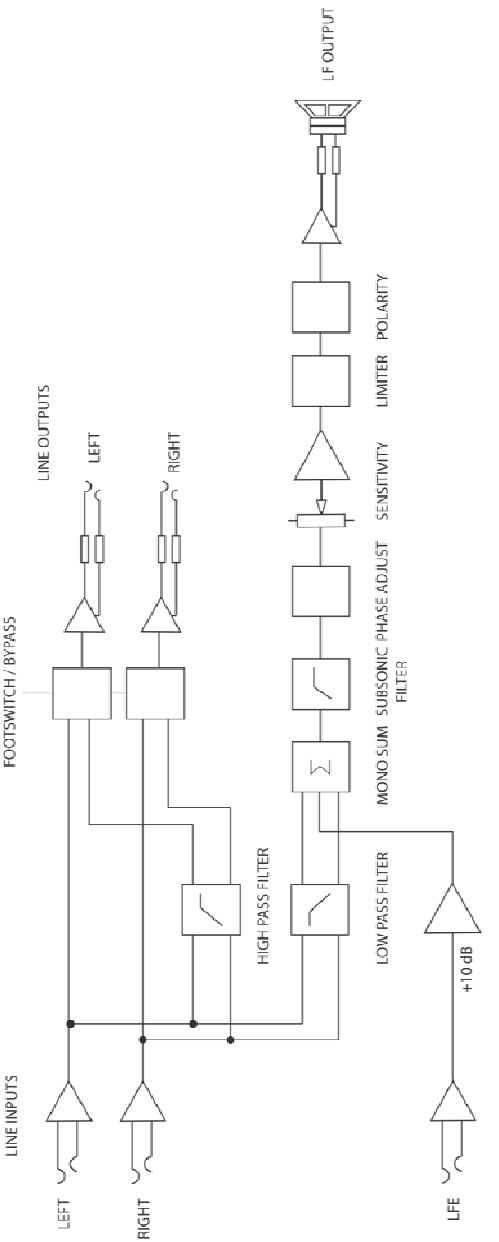


We highly recommend use of the KRK ERGO room correction / audio interface for delivering the best possible performance from your KRK monitoring system.

ERGO is a standalone, high-performance room correction system that allows you to use up to two subwoofers with dedicated crossover functionality and delay compensation, and act as FireWire audio interface with superb quality conversion.

For more information about using ERGO with your monitoring system, please visit our website at http://www.krksys.com/product_ergo.php

System Block Diagram



System Controls – Rear Panel

Before installing and connecting the KRK12sHO, please read the System Controls descriptions so you are familiar with the main concepts.

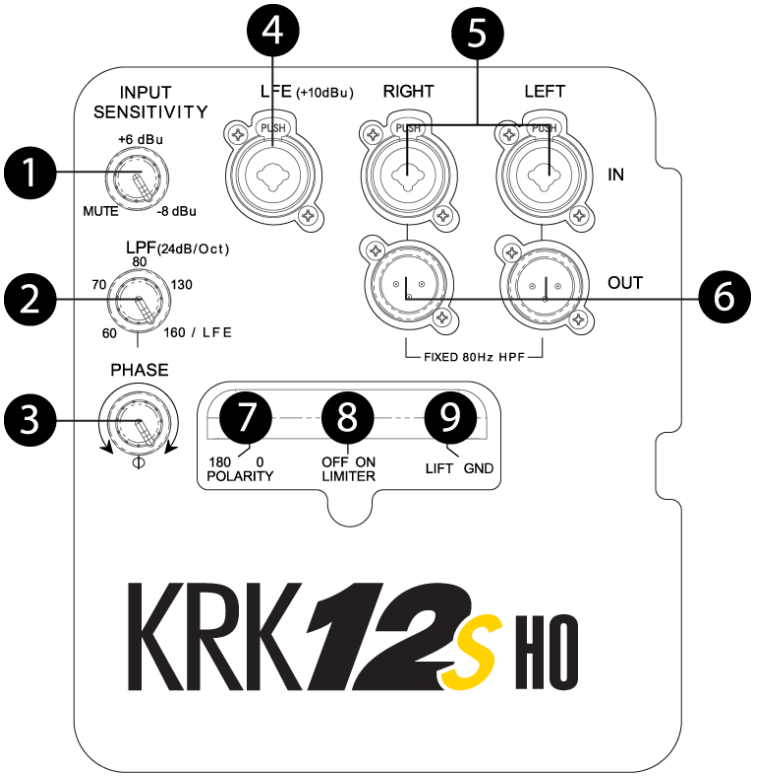


Figure 2.1 – System Controls on the Rear Panel

(1) INPUT SENSITIVITY

The input sensitivity should be adjusted to match the maximum audio output of the device that is connected to the KRK12sHO input. Consult the instruction manual of the audio equipment, such as the mixing console, that is connected to the input of the KRK12sHO.

(2) LOW-PASS FREQUENCY ADJUSTMENT

Low-Pass Frequency adjustment is performed through a continuously variable adjustment. The range is from 60Hz to 160Hz. If you are using the Subwoofer Line Outs for the monitors, you will want to place this at the 80Hz position so that the subwoofer only produces frequencies below this point. The Subwoofer

Line Outs have a fixed High Pass Filter (HPF) that passes only the mid and high frequencies above 80Hz to the studio monitor.
(see additional information in the **Connecting Your System** section).

(3) PHASE ADJUSTMENT
The phase of the subwoofer can be fine tuned to adjust the phase of the subwoofer at the listening position. A proper in-phase subwoofer will yield more bass than one that has not been adjusted. Be sure the speaker is placed in an optimal location before making the final adjustments. (refer to the **Setting Subwoofer Levels** section below).

(4) LFE INPUT
The LFE (Low-Frequency Effects/Enhancement) input is intended for a surround system with a channel dedicated to low frequency sounds ranging from 3 Hz to 120 Hz. Ensure the Low-Pass Frequency adjustment control is set to the LFE setting (fully clockwise).

(5) RIGHT & LEFT INPUTS - BALANCED
The RIGHT & LEFT inputs are connected to your audio equipment outputs, such as a mixing console, or audio interface

(6) RIGHT & LEFT OUTPUTS - BALANCED
The RIGHT & LEFT outputs are connected to your studio monitors. The subwoofer outputs have a fixed 80Hz High Pass Filter(HPF) that removes low frequencies and passes only the mid and high frequencies to the studio monitors.

(7) POLARITY
The polarity switch position of 0 or 180 degrees depends on a number of variables. These variables include, the distance of the subwoofer from the listening position and monitors, as well as the system's absolute polarity and the bass response of the room (refer to the **Subwoofer Setup and Placement** section in order to determine the correct switch position for your monitoring system and room).

(8) LIMITER
The subwoofer contains a limiter circuit which provides improved protection. The default setting for this switch will be in the OFF position. The limiter is designed to mitigate the negative effects of over driving the amplifier and or the speaker's driver. The limiter, when engaged to the ON position, can greatly reduce the risk of harming a driver.

(9) GROUND LIFT
Engaging the ground lift switch can sometimes reduce ground loop noise in your system. By providing an AC mains ground on the KRK12sHO and proper installation in a 'quiet studio' environment, the system is happily quiet. However, noise will be induced if the monitor is installed in less than desirable settings (i.e. audio cables run alongside power cables, behind refrigerators, near florescent lighting, older buildings with bad wiring), or with certain equipment with lots of RFI (lap-top supplies, PCs, generator supplied AC

lines). This is because there is a ground loop through the sub panel, mains wiring, source, and back to the subwoofer on Pin-1 of the Audio inputs. Ground currents traveling through this loop impose different voltages along the path at different gain stages within the circuitry, thus creating noises.

The Ground lift switch does not affect the AC mains/panel safety ground. It does not 'open' the connection thru Pin-1 to the panel, but increases the resistance (from zero ohms to one thousand ohms) to reduce the ground current and induced noises. Safety is not affected.

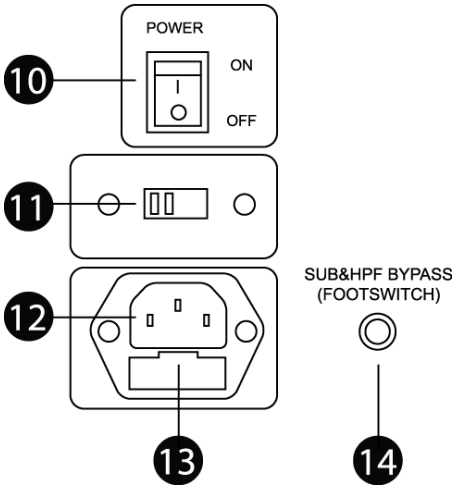


Figure 2.2 – Bottom Section of the Rear Panel

(10) POWER SWITCH
The power On/Off switch is located on the rear panel. The triangle in the KRK logo on the rear plate illuminates when power is applied.

(11) AC INPUT VOLTAGE SELECTOR
To change the AC Input Voltage, remove the power cord and slide the voltage selector to the desired voltage setting. Please note that when making voltage changes, the fuses will have to be replaced (refer to the **Changing Fuses** section below).

(12) AC INPUT INLET SOCKET
A standard IEC-type AC Inlet Socket is used to provide power to the subwoofer. Be sure to use the power cord that is included with the product or one that is rated equal or greater than 240V, 15A.

(13) FUSE HOLDER
Under normal operation the fuses should not blow. A blown fuse usually indicates an overload or fault condition. To change the fuse, remove the power cord, pry off the fuse block with a small flathead screwdriver and change the blown fuses. Refer to the **Specifications** section for fuse current ratings.

NOTE: If the fuses blow immediately upon power up, this indicates a fault condition and the monitor should be returned to KRK for repair.

(14) FOOTSWITCH
The footswitch connection is a bypass feature which allows the user to defeat the sub and provide full range audio to your recording monitor in instances where the Line Outs are being utilized. This feature is of great benefit in that the high-pass filter is bypassed allowing full bandwidth to run to the monitors while muting the subwoofer. This allows the user to evaluate the impact of the subwoofer on the mix. The KRK12sHO includes one KRK KFS-1 latching footswitch with LED indicator. For the LED indicator to be utilized a ¼" TRS cable is required between the footswitch and the KRK12sHO. A ¼" TS cable can be used with the KRK KFS-1 footswitch bypass feature with the exception that the LED indicator will not be required.

Connecting Your System

IMPORTANT: Before starting up the subwoofer, be sure all connections are made, all fader and controls should be set at their minimum levels, and all other equipment should be powered prior to powering up your KRK12sHO subwoofer. If you are connecting the sub's Line Outs to your monitors, turn monitor power on after the subwoofer.

KRK subwoofers include a built-in crossover and amplifier, so you only need the appropriate hook up cables to integrate it into your existing monitor system. First, you'll need to connect a pair of cables from the stereo monitor outputs of your console (or audio hardware device) to the left and right XLR or ¼" input jacks on the subwoofer. Next, if you are using the internal 80 Hz high-pass filter built into the subwoofer for the existing full-range monitors, hook the XLR output jacks on the subwoofer to the line-level inputs of your full range monitors.

A more advance system is required if the preference is to not use the internal 80Hz high-pass filter. Such advance systems would require the use of an external crossover. It is recommended to use an external crossover that features a subwoofer output connection. Consult the external crossover user manual to learn how to setup and connect the full range monitors and a subwoofer.

Subwoofer Hook Up with Active Monitors

If you are using active (powered) monitors, use an XLR or ¼" cable to connect the output of the subwoofer directly to the input of the monitor. The output marked "Left" should go to your left monitor, and the output marked "Right" should go to your right monitor.

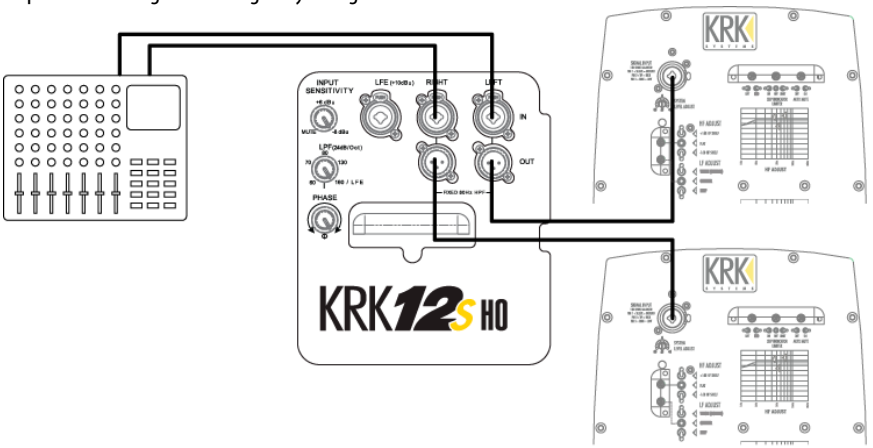


Figure 3.1 – Subwoofer Hookup with Active Studio Monitors

Subwoofer Hook Up with Passive Monitors

If you are using passive (non-powered) monitors, use an XLR or ¼" cable to connect the output of the subwoofer directly to the input of the monitor's external power amplifier, and then connect the power amplifier speaker output to the monitors.

Do not connect the speaker output of the monitor's external amplifier to the input of the subwoofer. This will cause permanent damage.

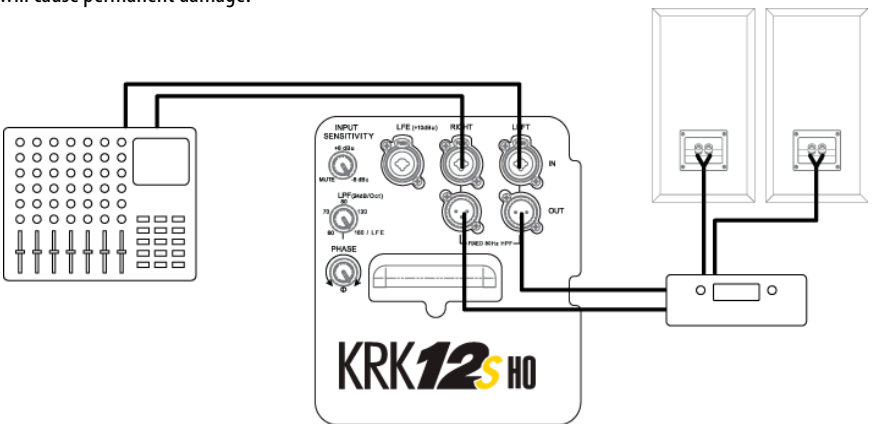


Figure 3.2 – Subwoofer Hookup with Passive Studio Monitors

Subwoofer Placement and Set Up

Note: A properly set up subwoofer system extends the bass response of the main stereo monitors down into the 30-Hz range, but without exaggerating bass response in the room. Improper setup may cause an exaggeration of bass response in the room, which in turn may cause the engineer to mix in less bass energy than desired. We recommend paying close attention when configuring your subwoofer.

Bass frequencies are largely non-directional, however that does not mean that you should ignore the subwoofer's placement in the room. If fact, a sub's physical position in the room in relation to the floor, walls and other surfaces radically influences its bass response. In a monitoring situation, it is desirable to place the subwoofer so that it produces the smoothest frequency response at the listening position. In addition, since the subwoofer's output will interact with the other monitor speakers in the room, it is important to consider the subwoofer and near-field speakers as a total system.

If you have access to a Real Time Analyzer and a calibration microphone, then setting up the room can be fairly painless. There are good selections of iPhone/Smartphone applications which will allow your device to measure SPL.

However, it can also be done with a generic SPL meter, or even your own ears, once you know what to listen for.

What you are attempting to do is find a place in the room where the subwoofer interacts smoothly with the acoustics to even out the bass response at the listening position. One way to do this is to reverse the normal position of the subwoofer and listening spot by temporarily moving the subwoofer to your seat position in front of the console. Then play back pink noise in the 30 to 80 Hz range or music with robust bass information. Now by moving the SPL meter (or your ears) around the various potential speaker positions in the room, you can listen for where the bass sounds the loudest. That is where the speaker loading would potentially be at its greatest. Once you find the optimal spot, place the subwoofer at that position and listen to it from the console position. Even without an SPL meter you can then use stepped band-pass, pink noise and sine-wave sweeps to evaluate how even the bass response is. Move the subwoofer around a foot at a time until the bass response is as even as possible at the listening position.

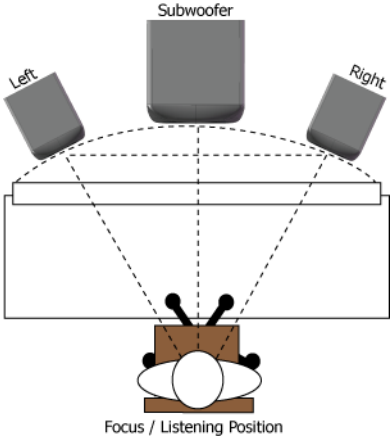


Figure 4.0 – Subwoofer Placement

Setting Subwoofer Levels

Once the stereo monitors and subwoofer are in position, their levels need to be matched. The process is straightforward and is described below:

Obtain an SPL (Sound Pressure Level) meter, these are very cheap and are now commonly available as Smartphone/iPhone applications. Set the low-pass filter on the subwoofer back plate to 80 Hz.

Send a one octave wide, band-pass pink noise signal to your monitoring system (the main speakers from ERGO, or from the subwoofer if using the internal crossover). A good choice is 500 to 1,000 Hz band-passed pink noise, which is within the fundamental frequency range of many vocalists, and minimizes high-frequency problems but doesn't excite the subwoofer. Adjust your main monitors until you reach a comfortable monitoring level. (Typically 85 decibels SPL using the C response curve on the SPL meter)

Next, route 1-octave, band-passed, bass pink noise to the subwoofer to the monitor system. A good noise choice is 35 to 70 Hz, which is below the 80-Hz frequency of the subwoofer high-pass filter, but sufficiently high enough that most subwoofers will have adequate response in that band. Set the gain of the subwoofer level control until it matches the same 85-decibel SPL level. Then, turn up the low-pass filter control on the subwoofer to 130 Hz. This allows the bass energy between the near-field speakers and subwoofer to overlap.

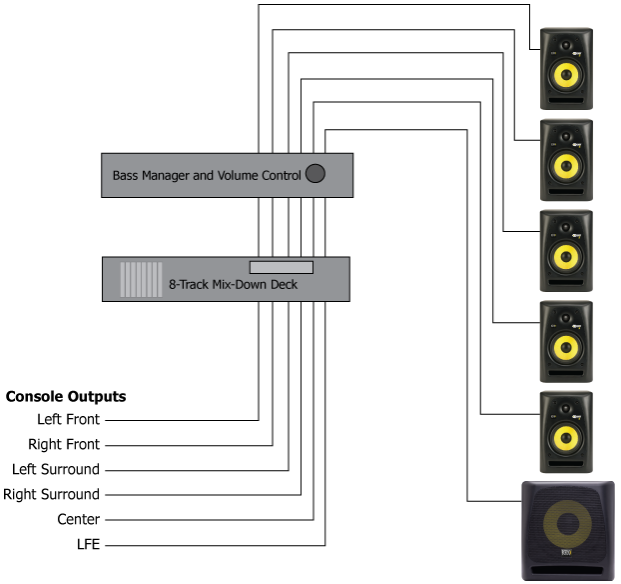
Listen from the mix position and route pink noise with a band-pass of 80 Hz to 130 Hz to your monitoring system. Have someone adjust the phase on the subwoofer (ideally a full 360 degrees), and then back, and note the position which sounds loudest. The loudest position is correct and in phase. Now return the low-

pass filter to the 80-Hz position (or another frequency if you are using external high-pass filters for the near-field speakers).

Your system should now be properly aligned for phase, level and spectral response.

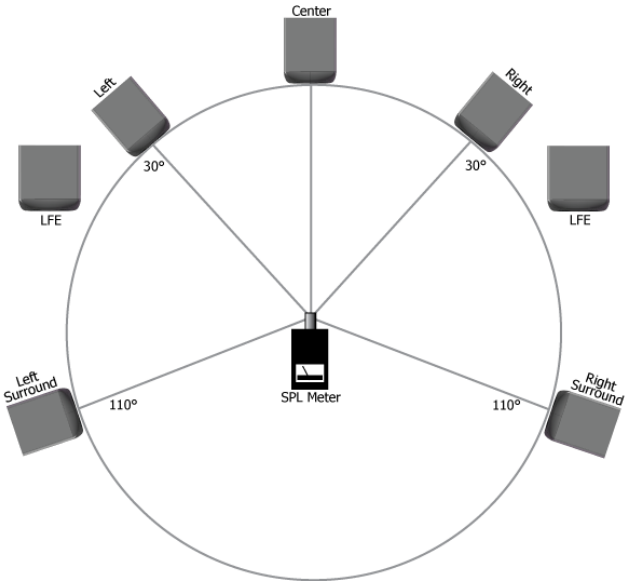
Hooking Up Your Subwoofer: 5.1 Surround

This is a bit more involved than a stereo hook up since there are now six speakers involved— as well as something called Bass Management (see the **Bass Management Theory** section). Notice in the figure below that for professional use a separate 6-channel level control box is required between the mix-down deck and the monitor speakers. This is because few small format mixing consoles have provisions to switch and level-manage a 6-channel audio signal. The simplest and perhaps best way to accomplish this is to use an external, 5.1 level controller. It is placed between the outputs of the mix-down deck and the monitor speakers, allowing it to control the playback level while the mix-down deck receives full-level recording signal.



Beyond Stereo to 5.1 Surround

When using a subwoofer for the LFE (Low Frequency Effects) channel in a 5.1 surround monitoring system, rotate the low pass filter all the way to the right to the 170Hz position. Note that the LFE channel is set with an additional 10dB of monitoring gain. To set this level, we recommend using 2-octave wide, band-passed, pink noise from 20 to 80Hz for the LFE channel and 500 to 2,000Hz for the near-field speakers. After adjusting each near-field monitor one at a time to 85dB SPL, adjust the LFE channel 10dB louder to 95dB SPL.



Bass Management Theory

Bass management is a method for extending the bass response of small, near-field speakers used in 5.1 surrounds sound systems (familiarly called home-theatre systems). This is done by routing frequencies below a cutoff point to a separate subwoofer (sometimes called “bass redirection” in home-theater receivers). This can usually be enabled by selecting “Small Speakers” from a speaker set up menu. This process places a group of two-way filters in the speaker output path, typically at 80Hz. These filters route all sonic energy above this given frequency (e.g. 80Hz) to the Left, Center, Right, Left Surround and Right Surround speakers. In turn, the process redirects the low-frequency energy from the five full-range channels to a single subwoofer, which also reproduces the separate LFE channel.

Bass management is used in practically every consumer home-theater system. Therefore, audio engineers mixing for modern listeners should realize that their studio monitoring systems must be able to reproduce sufficient low frequencies so they can avoid recording undesirable subsonic information. Without such studio monitoring, it is possible to release a mix with infrasonic problems, such as pops, air conditioner

rumble, traffic noise, footsteps, etc. These subsonic noises will be eliminated (masked) by the natural high-pass filter effect of using near-field monitors with a response that goes down only as low as 40 or 50Hz. Thus, infrasonic problems may not be recognized (heard) in the studio. However, since virtually all home-theatre systems use subwoofers with bass management, consumers will hear these infrasonic problems at high volume levels in their home.

Bass management effectively extends the low-frequency response of near-field monitors down well into the 25 to 40Hz range (depending on the subwoofer used). This allows the engineer to take evasive action in the studio, such as engaging high-pass filters on input channels and microphones, adding pop filters and suspension mounts to microphones and correcting HVAC and other rumble problems.

Troubleshooting

If you're having trouble, check out these tips...

If there is no power, check to see if...

- The power cord is plugged into both the IEC socket on the rear panel of the unit and into the AC mains.
- The AC mains voltage is matched to the operating voltage requirements. If the AC mains voltage is higher than the selected voltage, it is possible that the fuse needs to be replaced.
- The power light is illuminated on the front panel of the monitor or on the back panel of the subwoofer. Note that with the new RoKit series (Generation 2) or the VXT series, the logo illuminates on the front panel to indicate that power is on. If the power indicator is not on, turn the power switch off and check the A/C mains fuse(s).
- **NEVER USE A LARGER AMPERAGE FUSE THAN IS SPECIFIED!** See the Specifications section for the correct fuse value. Turn the power switch back on. The power light should illuminate.
- **Note:** If a fuse change was needed (and the AV mains voltage is set correctly) yet upon powering the unit back up the fuse(s) blow again, the product needs to be returned to the dealer you purchased it from, or to KRK, for servicing.

If you can't hear any sound...

- Repeat the steps in the **Troubleshooting** section above before continuing to the next steps.
- Check to see if all other audio devices using the same AC outlet are still operating.
- Make sure that:
    - The audio source cable is plugged into both the source output and the unit's input.
    - The Input Sensitivity is set correctly.
    - The signal source (e.g. mixing console, work station, CD player, etc.) is turned up to a level that can properly send a signal to the monitors.

- If one of the full range monitors is working then exchange the audio input cable from the non-working monitor to the working unit. This will determine whether it's really the monitor, a faulty cable, or some other glitch in the audio chain.
- If the unit is still not responding, it should be returned to the dealer that you purchased it from, or to KRK, for servicing.

If the monitor suddenly stops working...

- Turn the unit's send down or off.
- Repeat the steps in the **Troubleshooting** sections above before continuing to the next steps.
- Carefully check to see if the amplifier's back plate is hot! If the unit has been running at highest power output for an extended period of time, it could be that it has become overheated and the protection circuitry has shut the system down momentarily. The unit provides maximum circuitry protection against AC power surges, amplifier overdrive, and overheating of the amplifiers. Turn the unit off then wait 30 minutes to allow the back plate to cool down. Turn the power switch back on.
- Increase the volume to check for normal operation.
- If the unit is still not responding, it should be returned to the dealer that you purchased it from, or to KRK, for servicing.

The sound quality changes...

- Repeat the steps in the **Troubleshooting** section above before continuing to the next steps.
- Disconnect the signal cable at the unit's input. With power on, place your ear close to each driver (tweeter/woofer) and listen for noise (i.e. a slight hiss or hum). If there's absolutely no sound whatsoever, it could be that one or more of the drivers (woofer, tweeter or both) is at fault. It's also possible that the problem lies somewhere in the electronics.
- Play some non-distorted source material at a low volume. Carefully cover the tweeter (to block the sound) without touching the diaphragm. Is the woofer producing a clean sound? If there is not a clear tonal quality, or any sound at all, then the woofer probably needs to be replaced.
- Cover the woofer so you can hear mostly the tweeter. Is the tweeter producing a clear sound? If there is not a clear tonal quality, or any sound at all, then the tweeter probably needs to be replaced.
- Once you have a better idea of what may be at fault then call us and speak with someone in the service department. They will help you determine the best solution to correct your unit. The service department can be reached at 954-949-9600.

The monitor (or subwoofer) hisses, hums or makes other loud noises...

Here are some suggestions that will help you eliminate these undesirables from your system:

- Make sure that the power cord is plugged snugly into the IEC socket on the rear of the unit.
- Check the connections between the signal source and the unit. The sub and monitor's XLR and TRS connectors are a completely balanced system. If you're connecting an unbalanced output to the

monitor, be sure that you're using Pin 2 for signal and have Pin 1 and Pin 3 tied together at the source end.

- Refer to the **Connecting Your System** section in this manual to ensure that the AC main is matched to the operating voltage requirements.
- All audio equipment should use the same ground point. Check all other devices using the same AC output in the building such as dimmers, neon signs, TV screens, and computer monitors. These devices should not be using the same circuit.

Please read the warranty card that was included in the shipping carton of your subwoofer prior to sending it back to KRK Systems, LLC. All products in need of repair can be returned to the dealer where they were purchased or to KRK Systems, LLC.

Before shipping your unit back to KRK for service you must acquire a Return Material Authorization (RMA) from KRK. Your unit will not be received by the company, nor will any work be done on your unit without this number. Please call KRK at 954-949-9600 to request your RMA or email returns@krksys.com along with the following information:

- Your Name
- Your Address
- Phone Number
- Model Number
- Serial Number
- Description of the problem

Shipping Instructions

- For the safest possible return to KRK, please use the shipping carton and packaging in which your monitor was originally shipped.
- KRK cannot be responsible for any damages incurred during the shipping process due to poor packing. Make sure to insure your shipment.
- If your subwoofer is out of warranty and you would like a quotation prior to servicing your product, please call for a RMA number. No service will be performed on your unit without this number.
- For replacement part quotes, please call 954-949-9600.

Specifications

Configuration	Front loaded, vented subwoofer
System type	Active subwoofer
Drivers (Transducers)	12″ high excursion woven Kevlar cone woofer with 3″ voice coil
Frequency Response (+/- 3dB)	29Hz – 60Hz to 160Hz (L&R inputs) 29Hz – 211Hz (LFE input)
Frequency Response (-10dB)	25.6Hz
Calculated Max SPL	120 dB
Amplifier Type	Class A-B
Power Output	400 Watts (RMS)
THD+N	0.01%
Input Impedance (Ohms)	10kOhm Balanced
SNR	92dB
Enclosure Construction	Reinforced MDF
Finish	High Gloss Paint
Grille	N/A
Hardware	Rubber feet, Spiked feed. KFS-1 Footswitch and ¼″ TRS cable
Cabinet Dimensions (H x W x D)	20.0″ x 20.0″ x 22.48″ (508mm x 508mm x 571mm)
Net Weight (each)	109.7 lbs. (49.7 kgs)
Fuse Type	110V-120V~T10AL/250V 50Hz/60Hz (5mm x 20mm) 220V-240V~T5.0AL/250V 50Hz/60Hz (5mm x 20mm)

MESURES DE SECURITE IMPORTANTES

ATTENTION : LE SYMBOLE DE L'ÉCLAIR À L'INTÉRIEUR D'UN TRIANGLE ÉQUILATÉRAL, EST DESTINÉ À ALERTER L'UTILISATEUR DE LA PRÉSENCE DE PIÈCES SOUS TENSION NON ISOLÉES DANS LE PRODUIT, D'UNE MAGNITUDE POUVANT CONSTITUER UN RISQUE D'ÉLECTROCUTION.

AVERTISSEMENT : LE SYMBOLE DU POINT D'EXCLAMATION, DANS UN TRIANGLE ÉQUILATÉRAL, EST DESTINÉ À ALERTER L'UTILISATEUR QUE D'IMPORTANTS CONSEILS DE FONCTIONNEMENT ET DE MAINTENANCE (RÉPARATION) SONT FOURNIS DANS LA DOCUMENTATION ACCOMPAGNANT LE PRODUIT.

REMARQUE : LE SYMBOLE D'UNE MAIN DANS UN TRIANGLE ÉQUILATÉRAL EST DESTINÉ À ALERTER L'UTILISATEUR DE LA PRÉSENCE D'INSTRUCTIONS ET D'INFORMATIONS SPECIFIQUES CONCERNANT L'UTILISATION DE L'APPAREIL QUI DOIVENTT ÊTRE LUES COMPLÈTEMENT AVANT D'UTILISER L'APPAREIL POUR LA PREMIÈRE FOIS.

ATTENTION : POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'INCENDIE ET DE CHOC ÉLECTRIQUE, NE DÉPOSEZ AUCUN CAPOT ET N'OUVREZ PAS L'APPAREIL. AUCUN COMPOSANT À L'INTERIEUR NE PEUT ÊTRE RÉPARÉ PAR L'UTILISATEUR. TOUTE RÉPARATION DOIT ÊTRE EFFECTUÉE PAR UN TECHNICIEN DE MAINTENANCE QUALIFIÉ.

AVERTISSEMENT : AVANT DE CONNECTER ET D'UTILISER L'APPAREIL, LISEZ ET RESPECTEZ TOUTES LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET LES INSTRUCTIONS D'UTILISATION. CONSERVEZ CE GUIDE D'UTILISATION POUR TOUTE RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE. TOUS LES AVERTISSEMENTS SUR L'APPAREIL ET SON EMBALLAGE DOIVENT ÊTRE LUS ET RESPECTÉS.

AVERTISSEMENT : Ce produit contient des agents chimiques susceptibles, selon l'état de Californie, de causer le cancer et/ou des déficiences congénitales ou d'autres anomalies liées à la reproduction.

ATTENTION : Pour réduire tout risque d'incendie ou d'électrocution, n'exposez pas ce produit à la pluie ou à l'humidité. N'utilisez ce produit près d'une source d'eau, telle que baignoire, bac de lavage, évier, cuve de lessivage, dans un sous-sol humide ou près d'une piscine Débranchez toujours l'appareil de la prise secteur avant de le nettoyer. N'utilisez jamais de diluant, liquides de nettoyage, appareil pendant les orages ou si vous n'allez pas l'utiliser pendant une longue période.

ATTENTION : L'unité doit être placée de sorte qu'elle ne gêne pas sa propre ventilation. Par exemple, elle ne devrait pas être placée sur un lit, un sofa, une couverture ou une surface semblable qui peut bloquer les fentes de ventilation ; ou placée dans un endroit encastré, comme une bibliothèque ou une armoire qui peuvent empêcher la circulation d'air par les fentes d'aération. L'appareil doit être placé loin de toute source de chaleur telle que radiateurs, bouches de chauffage, cuisinières et autres appareils (y compris des amplificateurs) qui produisent de la chaleur. Ne placez au dessus ou à côté de l'appareil aucune source de flamme nue, telle que des chandelles allumées.

AVERTISSEMENT : Évitez de placer l'appareil sur surface, chariot, support, trépied, étagère ou table instable. L'appareil pourrait tomber et causer de graves blessures à des enfants et adultes et endommager le produit même. Utilisez seulement un chariot, support, trépied ou table recommandée par le fabricant ou vendue avec le produit. Le montage mural ou au plafond du produit doit respecter les instructions fournies par le fabricant et utiliser des accessoires de montage recommandés par le fabricant. Déplacez le

chariot et l'appareil avec beaucoup de précaution. Les arrêts brutaux, les poussées trop fortes et les surfaces irrégulières peuvent renverser l'ensemble. Utilisez seulement un chariot, socle, trépied, support ou table recommandée par le fabricant ou vendue avec l'appareil. Quand un chariot est utilisé, soyez prudent lorsque vous déplacez l'ensemble chariot/appareil pour éviter les blessures en cas de renversement.

Remarque : Si l'appareil est endommagé de manière irréparable ou atteint la fin de sa vie, suivez la règlementation locale concernant l'élimination des produits électroniques.

Remarque : KRK Systems, LLC ne peut être tenue responsable des dommages et/ou perte de données causés par une mauvaise

MESURES DE SECURITE IMPORTANTES

ATTENTION POUR EVITER LES CHOCS ÉLECTRIQUES, INSÉREZ FERMEMENT LA LAME LA PLUS LARGE DE LA FICHE DANS LA BORNE CORRESPONDANTE DE LA PRISE.

ENGLISH: The apparatus shall be connected to a Mains socket outlet with a protective earthing connection.

GERMAN: Das Gerät ist eine Wandsteckdose mit einem Erdungsleiter angeschlossen werden.

FRENCH : L'appareil doit être connecté à une prise secteur avec connexion à la terre.

SPANISH: El aparato estará conectado a una toma de red eléctrica con una conexión a tierra.

ITALIAN: L'apparecchio deve essere collegato a una presa di rete con una connessione a terra protettiva.

1. L'appareil ne doit être branché qu'à une alimentation électrique de tension et fréquence marquées sur le boîtier.
2. Évitez que le cordon ne soit piétiné ou pincé, surtout au niveau des fiches, prises de courant, et au point de leur sortie de l'appareil.
3. N'essayez pas de contourner la fonction de sécurité de la fiche polarisée ou de terre. Une fiche polarisée comporte deux lames dont l'une est plus large que l'autre. Une fiche de terre comporte deux lames et une troisième broche de mise à la terre. La lame large ou la broche de mise à la terre est prévue pour votre sécurité. Si vous ne parvenez pas à insérer entièrement la fiche dans une prise de courant, contactez votre électricien qualifié pour qu'il remplace votre prise de courant obsolète.
4. Si la fiche d'alimentation de ce produit comprend un fusible, ce dernier ne doit être remplacé que par un fusible de valeur de rupture identique ou inférieure.
5. N'utilisez jamais un câble d'alimentation endommagé ou usé, cela peut présenter un risque grave d'exposer des tensions mortelles.
6. Débranchez l'appareil de la prise secteur s'il ne va pas être utilisé pendant une longue période.
7. Utilisez uniquement des pièces ou des accessoires recommandés par le fabricant.

NE TENTEZ PAS DE REPARER CET APPAREIL VOUS-MÊME. CONFIEZ TOUTE RÉPARATION À UN PERSONNEL TECHNIQUE QUALIFIÉ.

Lors tout entretien ou réparation, assurez-vous que le technicien utilise les pièces de rechange agréées par le fabricant ou qu'elles présentent les mêmes caractéristiques que les pièces d'origine, et demandez au technicien de procéder à un contrôle de sécurité pour s'assurer que le produit est en bon état de fonctionnement.

TOUTES LES SUBSTITUTIONS NON AUTORISÉES PEUVENT RÉSULTER EN INCENDIE, CHOCS ÉLECTRIQUES OU AUTRES RISQUES.

ATTENTION POUR …EVITER LES CHOC ELECTRIQUES, INTRODUIRE LA LAME LA PLUS LARGE DE LA FICHE DANS LA BORNE CORRESPONDANTE DE LA PRISE ET POUSSER JUSQU'AU FOND.

Cette unité doit être inspectée par un personnel qualifié dans les cas suivants :

Le cordon ou la prise d'alimentation a été endommagée

Des objets ou un liquide a pénétré à l'intérieur de l'appareil

L'unité a été exposée à la pluie ou à un liquide quelconque

L'appareil semble ne pas fonctionner normalement ou sa performance s'est dégradée

L'appareil est tombé ou le boîtier est endommagé.

Remarque : Débranchez toujours l'appareil de la prise secteur avant de le nettoyer. N'utilisez jamais benzène, diluant ou autre solvant pour le nettoyage. N'utilisez qu'un chiffon doux humidifié.

Remarque : Évitez que des objets ne s'introduisent ou des liquides ne s'infiltrent par les fentes de l'appareil.

Si une antenne d'intérieur est utilisée (soit intégrée au poste ou installée séparément), ne laissez jamais une partie de l'antenne toucher les parties métalliques des autres appareils électriques, tels que lampes, téléviseurs, etc.

ATTENTION - LIGNES ÉLECTRIQUES Toute antenne d'extérieur doit être située loin de toute ligne électrique.

MESURES DE SECURITE IMPORTANTES

MISE À LA TERRE D'UNE ANTENNE D'EXTÉRIEUR Si une antenne d'extérieur est reliée à votre tuner ou tuner préamplificateur, veillez à ce que le système d'antenne soit mis à la terre afin d'assurer une protection contre toute surtension et accumulation de charges statiques. La section 810 du National Electric Code, ANSI/NFPA 70-1984, contient des renseignements sur la mise à la terre appropriée du pylône et de la structure de soutien, la mise à la terre de l'entrée de courant de l'unité de décharge de l'antenne, la taille des conducteurs de mise à la terre, l'emplacement de l'unité de décharge de l'antenne, le branchement aux prises de terre et les normes relatives aux prises de terre.

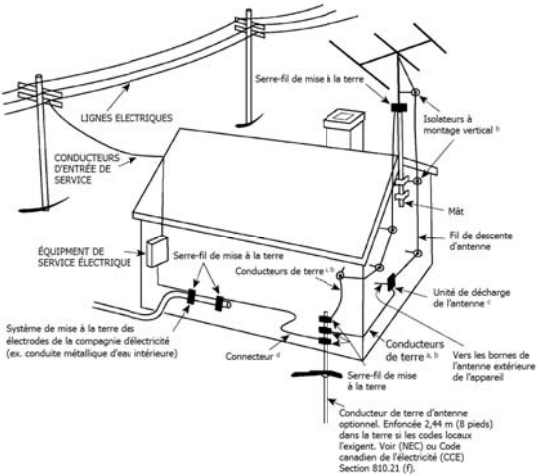
a. Utilisez un fil en cuivre n° 10 AWG (5,3mm^2), en aluminium n°8 AWG (8,4 mm^2) ou en acier recouvert de cuivre ou de bronze n° 17 AWG (1 mm2), ou plus large, comme fil de terre.

b. Raccordez le fil conducteur de l'antenne et les fils de terre à la maison au moyen d'isolateurs muraux espacés de 122 à 183 cm (4 à 6 pieds).

c. Installez l'unité de décharge de l'antenne aussi près que possible du point d'entrée du fil d'antenne dans la maison.

d. Utiliser un fil de liaison en cuivre d'au moins n° 6 AWG (13,3 mm^2) ou équivalent si vous utilisez une tige de terre séparée pour l'antenne. Voir NEC, section 810-21 (j).

EXEMPLE DE MISE À LA TERRE D'UNE ANTENNE CONFORMÉMENT AUX DIRECTIVES DU CODE NATIONAL DE L'ÉLECTRICITÉ SE TROUVANT À L'ARTICLE 810 - ÉQUIPMENT DE RADIO ET DE TÉLÉVISION.


Serre-fil de mise à la terre
LIGNES ELECTRIQUES
Isolateurs à montage vertical
CONDUCTEURS D'ENTRÉE DE SERVICE
Mât
Fil de descente d'antenne
ÉQUIPMENT DE SERVICE ÉLECTRIQUE
Serre-fil de mise à la terre
Conducteurs de terre
Unité de décharge de l'antenne
Système de mise à la terre des électrodes de la compagnie d'électricité (ex. conduite métallique d'eau intérieure)
Connecteur
Conducteurs de terre
Vers les bornes de l'antenne extérieure de l'appareil
Serre-fil de mise à la terre
Conducteur de terre d'antenne optionnel. Enfoncée 2,44 m (8 pieds) dans la terre si les codes locaux l'exigent. Voir (NEC) ou Code canadien de l'électricité (CCE) Section 810.21 (f).

Note à l'installateur de câblodistribution (CATV) : Cette note a pour objet d'attirer l'attention de l'installateur de câblodistribution (CATV) sur l'article 820-40 du Code canadien de l'électricité (CCE) qui fournit des directives pour la mise à la terre convenable et signale, en particulier, que le câble de terre doit être relié au dispositif de mise à la terre du bâtiment, aussi près que possible du point d'entrée du câble.

CERTIFICATION RÉGLEMENTAIRE KRK déclare sous sa seule responsabilité que l'appareil, auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux normes suivantes :

CE RoHS 2002/95/EC REACh

La déclaration de conformité peut être obtenue auprès du 382 Ave. de la Couronne, B-1050 Bruxelles
Représentant agréé européen : Téléphone : +3226450500 Fax : +326450505

Moniteurs studio de performances de niveau international

La ligne KRK leader de l'industrie de moniteurs et subwoofers studio fournit un niveau de précision et de performance sans précédent dans les systèmes de moniteurs. Votre subwoofer KRK12sHO est doté de plusieurs principaux éléments de conception qui ont fini par le faire reconnaître comme le “studio standard” par les meilleurs ingénieurs, producteurs et musiciens du monde entier. Votre subwoofer KRK offre des performances de niveau mondial à un prix qui le rend d'une valeur singulière.

Sommaire

Introduction	25
Déballage	26
Philosophies de la conception KRK Systems KRK	27
Système de Correction Acoustique ERGO de KRK	28
Schéma fonctionnel du système	29
Commandes du système - Panneau arrière	30
Connexion du système	34
Emplacement et configuration du Subwoofer	36
Réglage des niveaux du Subwoofer	37
Connexion du Subwoofer : 5.1 Surround	39
Théorie de Gestion des graves	40
Dépannage	42
Instructions d'expédition	44
Spécifications	45

Introduction

Nous tenons à vous féliciter pour votre achat du Subwoofer de studio actif KRK12sHO. Nous sommes la société la plus spécialisée dans le monde dans le domaine des moniteurs dédiés et nous sommes ravis que vous ayez rejoint notre famille de clients fidèles toujours en pleine croissance. Le KRK12sHO se joint à notre série de subwoofers de la meilleure qualité, délivrant une performance exceptionnelle, une précision incroyable, et un niveau de reproduction élevé, mettant à nouveau la barre haut au dessus de la concurrence.

Nous ne sommes pas le nouveau standard. Nous avons toujours été le standard en ce qui concerne les meilleurs ingénieurs, producteurs, musiciens et DJ du monde.

Ce manuel vise à expliquer les principales caractéristiques du KRK12sHO et à décrire brièvement son fonctionnement. Nous vous incitons à prendre quelques minutes pour vous familiariser avec les informations contenues dans ce manuel. Nous vous remercions d'avoir choisi KRK !

Remarques importantes :

Sécurité : Pour votre sécurité et pour garantir une utilisation correcte de ce produit, veuillez consacrer un moment pour lire la section *Consignes de sécurité importantes.*

Attention :

- Ne retirez jamais le panneau arrière du subwoofer. Vous risquez d'être électrocuté. Reportez-vous à un personnel qualifié pour effectuer toute réparation ou entretien de composants électroniques.
- Ce produit est susceptible de produire des sons à un volume qui peut endommager l'ouïe et entraîner une perte auditive permanente.

Déballage

Votre nouveau subwoofer été soigneusement inspecté et testé avant l'emballage et l'expédition. Après le déballage de votre subwoofer, inspectez-le à la recherche de dommages extérieurs et signalez immédiatement à votre transporteur toute détérioration physique due au transport. Conservez les cartons d'expédition et tous les matériaux d'emballage au cas où l'appareil devait être retourné à votre revendeur local ou à KRK Systems, LLC.

- Lorsque vous ouvrez le carton du KRK12sHO, vous verrez que le subwoofer a été mis à l'envers afin que vous puissiez fixer les pieds en suivant le guide placé au dessus de l'appareil. Une fois ceci fait, vous pouvez retourner le produit à sa position normale pour l'installation.
- Assurez-vous que vous avez installé le type de pieds appropriés à la surface sur laquelle vous allez placer le subwoofer. Les KRK12sHO sont livrés avec des pieds en caoutchouc qui sont vissés dans les filetages M6 situés sous le subwoofer.
- Veillez à ce que l'indicateur de tension du sélecteur de tension soit mis sur la bonne tension correspondant à votre alimentation locale.

Lisez la carte de garantie contenue avec votre produit dans le carton d'expédition avant de le retourner à KRK Systems. Une autorisation de retour de matériel (RMA) doit être obtenue auprès de KRK Systems avant de retourner le produit à KRK Systems pour réparation. Après l'obtention d'une RMA de KRK

Systems, tous les produits KRK Systems nécessitant une réparation peuvent être retournés au revendeur où ils ont été achetés ou envoyés directement à KRK Systems.

- Pour renvoyer, éventuellement, votre produit de façon sécurisée à KRK, utilisez le carton et les matériaux d'emballage d'origine de votre subwoofer.
- KRK ne peut être tenu responsable des dommages subis pendant l'expédition en raison d'un mauvais emballage. Veillez à assurer votre envoi de retour.
- Si votre subwoofer n'est pas sous garantie et que vous souhaitez avoir un devis avant de le réparer, joignez vos informations de contact pour que nous puissions vous envoyer un devis de réparation. Le service ne sera effectué qu'une fois votre mode de paiement ait été validé et approuvé.

Philosophies de la conception KRK Systems

Notre objectif est votre Mixage

Notre objectif à KRK, a toujours été d'offrir à tout prix les moniteurs studio les plus fiables.

Nous n'offrons pas d'équipements de sonorisation, mixeurs ou motocycles - mais tout simplement les outils dont vous aurez besoin pour assurer un bon mixage. De la légendaire série Exposé, à VXT puis à la nouvelle série RoKit Generation 2 (“G2”) - nous avons à présent acquis la réputation des moniteurs.

Nous n'ajoutons pas de caractéristiques sonores comme font d'autres fabricants qui s'arrangent pour que leurs moniteurs semblent offrir plus de SPL (niveau de pression acoustique) ou ajoutent des basses fréquences qui peuvent sembler impressionnantes pour une oreille non entraînée, mais empêchent un ingénieur compétent de prendre les bonnes décisions de mixage.

Lorsque vous utilisez un moniteur KRK, vous pouvez être sûr que vos mixages traduisent bien la grande variété des conditions de lecture qui peuvent se produire dans le monde réel. Nous voulons que vos mixages audio soient agréables partout - pas seulement dans votre studio !

Conception en évents

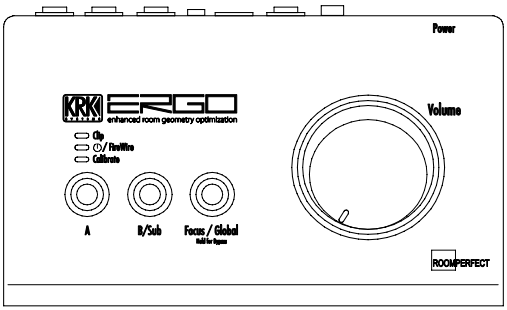
Nos évents sont conçus pour réduire considérablement la turbulence d'air pour obtenir une reproduction audio de haute performance. Le résultat ? Une augmentation de basse fréquence claire, précise et bien conçue.

Même plus précise qu'avant

Nous avons mis au point la sonorisation de nos haut-parleurs de manière à fournir une réponse en

fréquence plus précise pour une reproduction audio plus sensationnelle en utilisant nos propres moteurs de haut-parleur personnalisés. Ce que vous entendez est ce que vous obtenez, partout où vous écoutez votre musique. Nos moteurs de haut-parleur sont tous spécialement conçus par notre équipe d'ingénieurs de moniteurs de studio de niveau mondial.

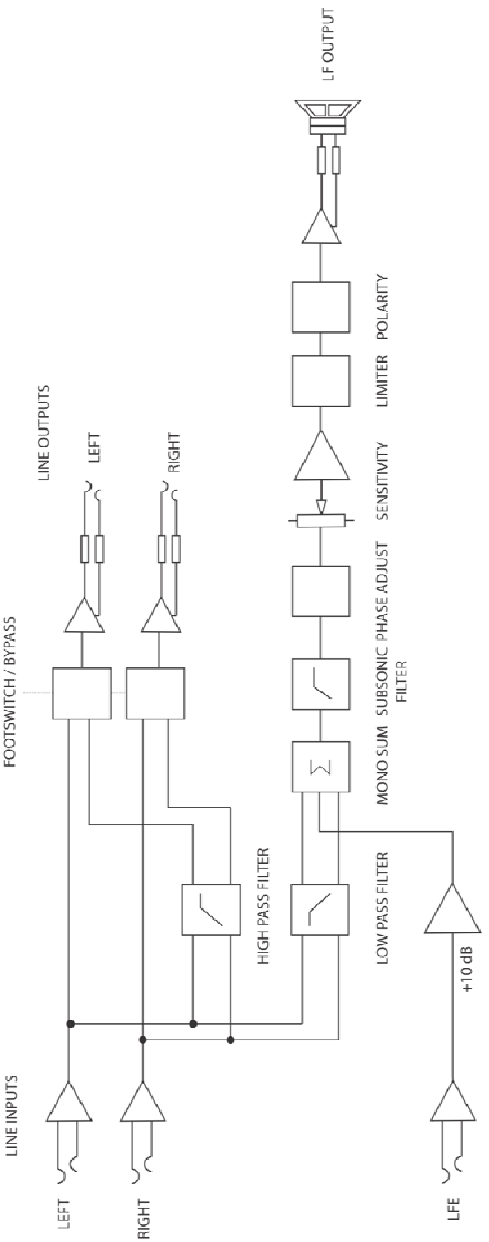
Système de Correction Acoustique ERGO de KRK



Nous recommandons fortement l'utilisation de l'interface de correction acoustique/audio ERGO de KRK pour obtenir la meilleure performance de reproduction des moniteurs KRK.
ERGO est un système de correction acoustique de salle, autonome et de haute performance qui vous permet d'utiliser jusqu'à deux subwoofers avec des fonctionnalités de crossover dédiées et de compensation de retard, et agit comme interface audio FireWire avec une superbe qualité de conversion.

Pour plus d'informations sur l'utilisation d'ERGO avec votre système de moniteurs, visitez notre site web à l'adresse http://www.krksys.com/product_ergo.php

Schéma fonctionnel du système



Avant d'installer et de connecter votre KRK12sHO, lisez la section Description du système de commande pour vous familiarisez avec les concepts principaux.

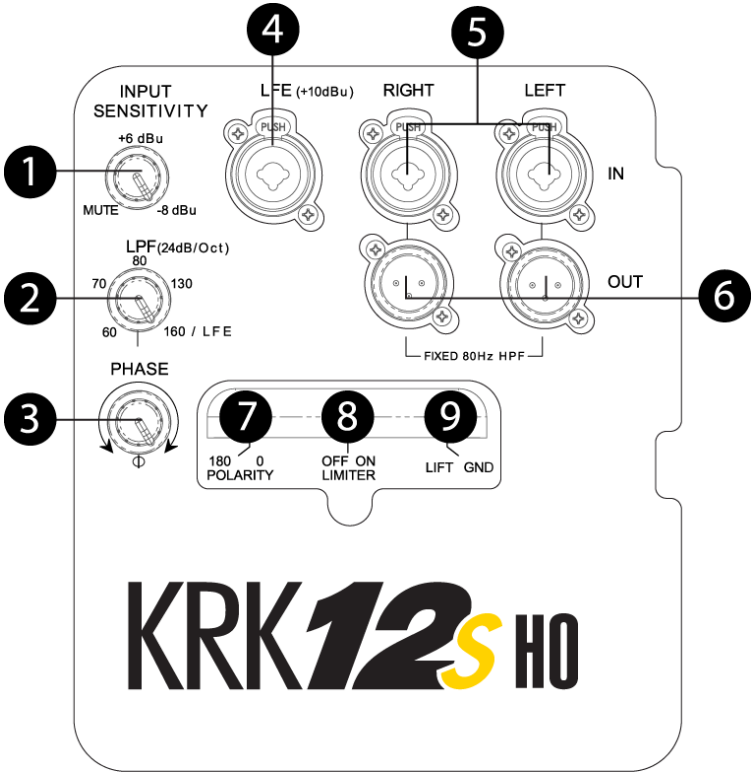


Figure 2.1 - Système de commande du panneau arrière

(1) SENSIBILITÉ D'ENTRÉE

La sensibilité d'entrée doit être ajustée pour correspondre à la puissance audio maximale de l'appareil qui est connecté à l'entrée de KRK12sHO. Consultez le manuel d'utilisation de l'équipement audio, tel que console de mixage, qui est connecté à l'entrée de KRK12sHO.

(2) RÉGLAGE DES FRÉQUENCES PASSE-BAS

Le réglage de fréquence passe-bas est effectué par un ajustement variable continu. L'intervalle varie de 60Hz à 160Hz. Si vous utilisez les sorties ligne du subwoofer pour les moniteurs, si vous le placez à 80 Hz,

le subwoofer ne reproduit que les fréquences inférieures à ce niveau. Les sorties ligne du subwoofer disposent d'un Filtre Passe-haut Fixe (HPF) qui ne laisse passer aux moniteurs de studio que les fréquences moyennes et hautes au-dessus de 80 Hz. (Pour plus d'informations, reportez-vous à la section **Connexion du système**).

(3) AJUSTEMENT DE PHASE

La phase du subwoofer peut être affinée pour qu'elle s'ajuste à la position d'écoute. Un subwoofer ajusté en phase donne plus de graves que celui qui n'a pas été ajusté. Assurez-vous que l'enceinte est placée dans un emplacement optimal avant de faire les derniers ajustements. (Reportez-vous à la section ci-dessous **Réglage des niveaux du Subwoofer**).

(4) Entrée LFE (Effets basse fréquence)

L'entrée LFE (Low-Frequency Effects/Enhancement (Effets basse fréquence)) est destiné à un système surround avec un canal dédié aux sons de basse fréquence allant de 3 Hz à 120 Hz. Réglez la commande fréquence passe-bas sur LFE (complètement à droite).

(5) ENTRÉES DROITE ET GAUCHE – EQUILIBREÉS

Les entrées Droite et Gauche sont à connecter aux sorties de votre équipement audio, tel qu'une console de mixage ou une interface audio

(6) SORTIES DROIT ET GAUCHE – EQUILIBREÉS

Les sorties Droite et Gauche sont à connecter à vos moniteurs de studio. Les sorties subwoofer disposent d'un Filtre passe-haut fixe (HPF) de 80Hz qui supprime les basses fréquences et ne laisse passer aux moniteurs de studio que les fréquences moyennes et hautes.

(7) POLARITÉ

La position de l'inverseur de 0 ou 180 degrés dépend d'un certain nombre de variables. Ces variables comprennent, la distance du subwoofer de la position d'écoute et des moniteurs, ainsi que la polarité absolue du système et la réponse des graves de la pièce (reportez-vous à la section **Emplacement et configuration du subwoofer** afin de déterminer la bonne position de l'inverseur de votre système de commande et de la pièce).

(8) LIMITEUR

Le subwoofer comprend un circuit limiteur qui permet une meilleure protection. Le réglage par défaut de ce commutateur sera dans la position OFF. Le limiteur est destiné à atténuer les effets négatifs de saturation de l'amplificateur et/ou de l'excitateur du haut-parleur. Le limiteur, lorsqu'il est mis sur la position ON (activé), peut réduire considérablement le risque de détériorer l'excitateur.

(9) GROUND LIFT

L'activation du commutateur Ground Lift peut parfois réduire le bruit de courant de fuite dans votre système. En dotant KRK12sHO de fil de terre et d'une bonne installation dans un environnement de "studio insonorisé", le système fonctionnera de façon silencieuse. Cependant, un bruit sera induit si le moniteur est installé dans des conditions défavorables (par exemple câbles audio qui longent les câbles d'alimentation, derrière le réfrigérateur, près d'éclairage fluorescent, dans des anciens bâtiments de mauvais câblage), ou avec certains équipements générant beaucoup de perturbation radioélectrique (ordinateurs portables, PC, lignes de générateur d'alimentation CA). C'est parce qu'il y a une boucle de courant de fuite passant par le panneau du subwoofer, le câblage électrique, la source, et retourne au subwoofer sur la broche 1 des entrées audio. Les courants à la terre qui traversent cette boucle imposent des tensions différentes sur la trajectoire du circuit à des stades différents de gain, créant ainsi des bruits.

Le commutateur Ground Lift n'affecte pas l'alimentation secteur/prise de terre du panneau. Il "n'ouvre" pas la connexion via la broche 1 vers le panneau, mais augmente la résistance (de zéro à mille ohms) pour réduire le courant de terre et les bruits induits. La sécurité n'est pas affectée.

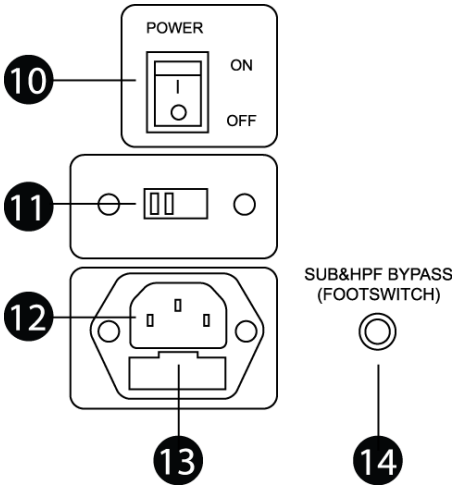


Figure 2.2 - Partie inférieure du panneau arrière

(10) INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION

L'interrupteur On/Off se trouve sur le panneau arrière. Le triangle du logo KRK du panneau arrière s'allume lorsque l'appareil est mis sous tension.

(11) SELECTEUR DE TENSION D'ENTRÉE

Pour changer la tension d'entrée, retirez le cordon d'alimentation et faites glisser le sélecteur de tension su la valeur appropriée. Notez que si vous changez la tension, les fusibles doivent être remplacés (reportez-vous à la section ci-dessous "**Remplacement de fusibles**").

(12) PRISE D'ENTRÉE SECTEUR

Une prise de courant IEC standard est utilisée pour alimenter le subwoofer. Veillez à utiliser le cordon d'alimentation qui est fourni avec le produit ou un cordon dont les caractéristiques nominales sont supérieures ou égales à 240V, 15A.

(13) PORTE-FUSIBLE

Dans des conditions de fonctionnement normal, les fusibles ne doivent pas sauter. Un fusible qui saute indique généralement une surcharge ou un défaut. Pour changer un fusible, retirez le cordon d'alimentation, retirez le porte-fusible en vous servant d'un petit tournevis plat et changez les fusibles grillés. Reportez-vous à la section **Spécifications** pour les caractéristiques nominales du courant des fusibles.

Remarque : Si un fusible saute immédiatement après la mise sous tension, cela indique un défaut et le moniteur doit être retourné à KRK pour réparation.

(14) INTERRUPTEUR AU PIED

L'interrupteur au pied KRK est un dispositif de dérivation qui permet de désactiver le subwoofer et fournir une audio pleine gamme au moniteur d'enregistrement dans les cas où vos sorties ligne sont utilisées. Cette fonctionnalité est très utile en ce que le filtre passe-haut est contourné permettant à la bande passante pleine gamme d'être acheminée vers les moniteurs tout en coupant le son du subwoofer. Cela permet à l'utilisateur d'évaluer l'impact du subwoofer sur le mixage. Le KRK12sHO comprend un interrupteur au pied de verrouillage KRK KFS-1 muni de témoin. Pour utiliser le témoin un câble TRS ¼" est nécessaire entre l'interrupteur au pied et le KRK12sHO. Un ¼ "TS câble peut être utilisé avec la fonction de contournement KRK KFS-1 pédale à l'exception que le voyant ne sera pas nécessaire.

Connexion du système

IMPORTANT : Avant de mettre en marche le subwoofer, assurez-vous que toutes les connexions sont faites, tous les potentiomètres et commandes doivent être mis à leur niveau minimum, et tous les autres équipements doivent être mis sous tension avant le subwoofer KRK12sHO. Si vous connectez les sorties ligne du subwoofer à vos moniteurs, allumez les moniteurs après le subwoofer.

Les subwoofers KRK intègrent un crossover et un ampli, ainsi vous il vous suffit de connecter les câbles appropriés pour l'intégrer à votre système de moniteurs existant. Vous devez d'abord connecter une paire de câbles à partir des sorties stéréo moniteur de votre console (ou un appareil audio) aux connecteurs d'entrée XLR gauche et droite, ou aux connecteurs d'entrée 1/4" du subwoofer. Ensuite, si vous utilisez le filtre passe-haut interne 80Hz intégré au subwoofer pour les moniteurs pleine gamme existants, connectez les connecteurs de sortie XLR du subwoofer aux entrées de haut niveau de vos moniteurs pleine gamme.

Un système plus avancé est nécessaire si la préférence est de ne pas utiliser le filtre passe-haut interne 80Hz. De tels systèmes avancés nécessiteraient l'utilisation d'un crossover externe. Il est recommandé d'utiliser un crossover externe qui dispose d'une connexion de sortie subwoofer. Consultez le manuel utilisateur du crossover externe pour savoir comment installer et connecter les moniteurs pleine gamme et un subwoofer.

Connexion du Subwoofer aux moniteurs actifs

Si vous utilisez des moniteurs actifs (alimentés), il suffit d'utiliser un câble XLR ou un câble ¼" pour connecter la sortie du subwoofer directement à l'entrée du moniteur. La sortie marquée "Left" doit aller au moniteur gauche, et la sortie marquée "Right" doit aller au moniteur droit.

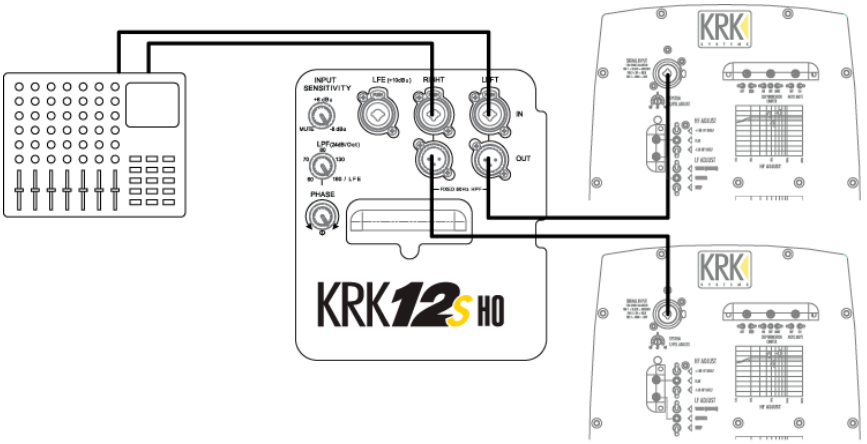


Figure 3.1 - Connexion du subwoofer à des moniteurs actifs

Connexion du Subwoofer à des moniteurs passifs

Si vous utilisez des moniteurs passifs (non alimentés), utilisez un câble XLR ou ¼" pour connecter la sortie du subwoofer directement à l'entrée de l'amplificateur de puissance externe du moniteur, puis connectez la sortie haut-parleur amplificateur de puissance aux moniteurs.Ne connectez pas la sortie haut-parleur de l'amplificateur externe du moniteur à l'entrée du subwoofer. Cela entraîne des dommages permanents.

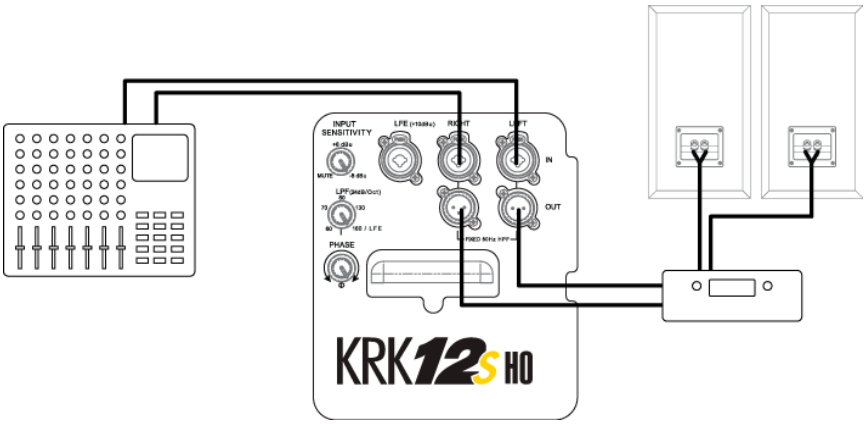


Figure 3.2 - Connexion du Subwoofer à des moniteurs de studio passifs

Emplacement et configuration du Subwoofer

Remarque : Un système de subwoofers correctement configuré accentue la réponse des graves des moniteurs stéréo principaux dans la gamme 30-Hz sans exagérer la réponse des graves dans la pièce. Une mauvaise configuration peut entraîner une accentuation de la réponse des graves dans la pièce qui obligera l'ingénieur à effectuer un mixage comportant moins de graves que souhaité. Nous vous recommandons de prêter une attention particulière lors de la configuration de votre subwoofer.

Les basses fréquences sont en grande partie non-directionnelles, mais cela ne signifie pas que vous devez ignorer l'emplacement des subwoofers dans la pièce. En fait, la position physique d'un subwoofer dans une pièce par rapport au plancher, murs et autres surfaces influent radicalement sur leur réponse des graves. Dans un système de moniteurs, il est souhaitable de placer le subwoofer de manière qu'il produise la réponse en fréquence la plus confortable à la position d'écoute. En plus, puisque la reproduction du subwoofer va interagir avec d'autres enceintes de moniteurs dans la pièce, il est important de considérer le subwoofer et les enceintes de proximité comme un système global.

Si vous avez accès à un Analyseur en temps réel et d'un microphone de calibrage, alors la configuration de la pièce peut être assez facile. Il y a de bons choix d'applications iPhone/Smartphone qui permettent à votre équipement de mesurer le SPL (niveau de pression acoustique).

Cependant, cela peut également être effectué avec un compteur SPL générique, ou même vos propres oreilles, une fois vous savez ce à quoi vous vous attendez.

Ce que vous tentez de réaliser est de trouver un emplacement dans la pièce où le subwoofer interagit confortablement avec l'acoustique de manière à répartir uniformément la réponse des graves jusqu'à la position d'écoute. Une façon de faire cela est d'inverser la position normale du subwoofer et la position d'écoute en déplaçant temporairement le subwoofer à votre position d'écoute en face de la console. Puis lisez un bruit rose dans la gamme 30 à 80 Hz ou de la musique avec des effets de graves accentués. Maintenant, en déplaçant le sonomètre SPL (ou vos oreilles) autour des différentes positions potentielles d'enceintes dans la pièce, vous pouvez entendre où les sons de graves sont les plus forts. C'est là que le chargement d'enceinte serait potentiellement le plus grand. Une fois vous trouvez l'endroit optimal, placez-y le subwoofer et écoutez à ce dernier à partir de la position de la console. Même sans un sonomètre SPL vous pouvez ensuite utiliser un passe-bande échelonné, bruit rose et balayages sinusoïdaux pour évaluer l'uniformité de la réponse des graves. Déplacez le subwoofer de près de 30 cm à la fois jusqu'à ce que la réponse des graves soit aussi uniforme que possible à la position d'écoute.

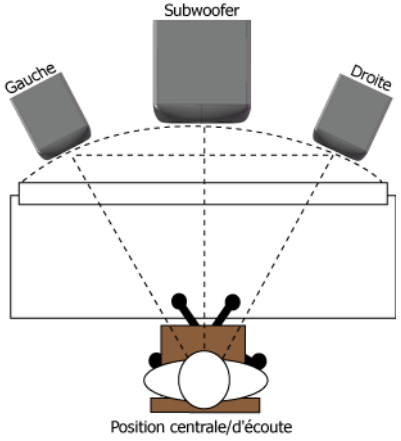


Figure 4.0 - Emplacement du Subwoofer

Réglage des niveaux du Subwoofer

Une fois les moniteurs stéréo et le subwoofer sont en position, leurs niveaux doivent être synchronisés. Le processus est simple et est décrit ci-dessous :

Procurez-vous un sonomètre SPL (Sound Pressure Level (niveau de pression acoustique)), de tels appareils ne sont pas chers et sont maintenant couramment disponibles comme applications Smartphone/iPhone. Réglez le filtre passe-bas sur le panneau arrière du subwoofer à 80 Hz.

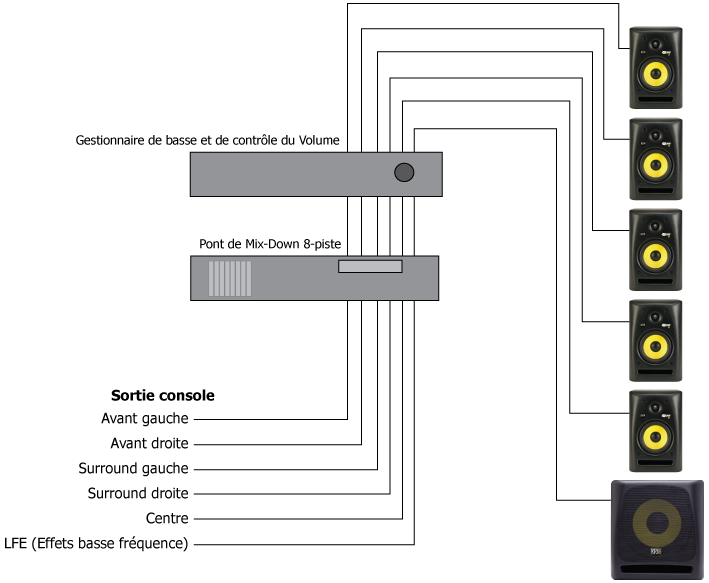
Envoyez un signal passe-bande de bruit rose de largeur une octave à votre système de moniteurs (des enceintes principales d'ERGO, ou du subwoofer si vous utilisez un crossover interne). Un bon choix serait un passe-bande de bruit rose de 500 à 1.000 Hz, qui est dans la gamme de fréquence fondamentale de beaucoup de chanteurs, ce qui minimise les problèmes de haute fréquence, mais n'excite pas le subwoofer. Réglez vos moniteurs principaux jusqu'à un niveau de d'écoute confortable. (Typiquement de 85 décibels SPL en utilisant la courbe de réponse C du sonomètre SPL)
Envoyez ensuite un signal passe-bande de bruit rose de largeur une octave au subwoofer du système de moniteurs. Un bon choix de bruit est de 35 à 70Hz, ce qui est inférieur à la fréquence 80 Hz du filtre passe-haut du subwoofer, mais suffisamment élevé que la plupart des subwoofers devront répondre de manière adéquate dans cette bande. Réglez le gain de la commande de niveau du subwoofer jusqu'à ce qu'elle corresponde au même niveau SPL de 85 décibels. Réglez le filtre passe-bas du subwoofer sur 130Hz. Cela permet une superposition de l'énergie des graves avec celles des enceintes de proximité.

Écoutez à partir de la position de mixage et envoyez un bruit rose de passe-bande 80 Hz à 130 Hz à votre système de moniteurs. Demandez à quelqu'un d'ajuster la phase du subwoofer (idéalement à 360 degrés), puis à la position initiale, et notez la position où le son est le plus fort. La position la plus forte est correcte et est en phase. Maintenant, réglez de nouveau le filtre passe-bas sur 80 Hz (ou une autre fréquence si vous utilisez des filtres passe-haut externes pour les enceintes de proximité).

Votre système devrait maintenant être correctement aligné sur la phase, le niveau et à la réponse spectrale.

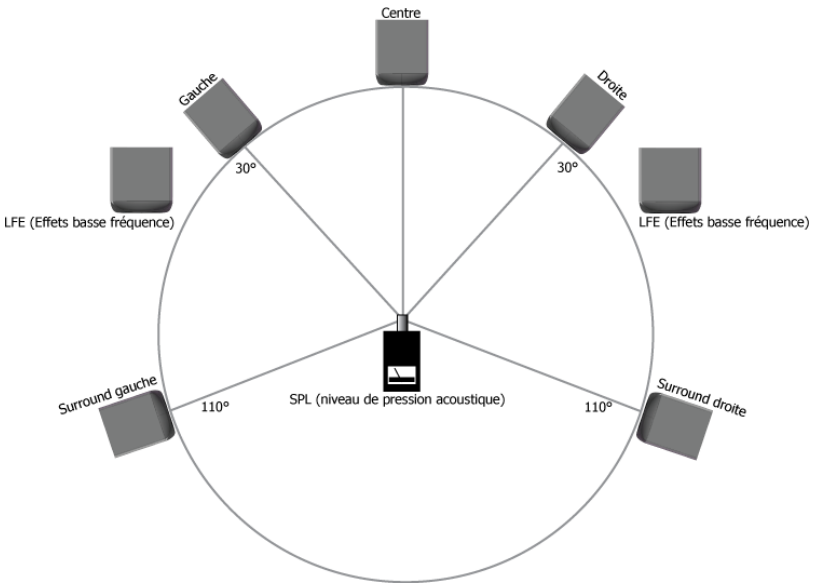
Connexion du Subwoofer : 5.1 Surround

C'est un peu plus compliqué que pour la connexion stéréo puisqu'il y a maintenant six haut-parleurs impliqués ainsi que ce qu'on appelle la Gestion des graves (voir la section **Théorie de Gestion des graves**). Notez dans la figure ci-dessous que pour une utilisation professionnelle, un boîtier séparé de contrôle de niveau de 6 canaux est nécessaire entre la console de mixage et les enceintes des moniteurs. Ceci est dû au fait que quelques petites consoles de mixage ont la possibilité de commuter et régler le niveau d'un signal audio 6 canaux. La plus simple et peut-être la meilleure façon d'y parvenir est d'utiliser un régulateur de niveau 5.1 externe. Il est placé entre les sorties de la console de mixage et les enceintes des moniteurs, lui permettant de contrôler le niveau de lecture pendant que la console de mixage reçoit le signal d'enregistrement de plein niveau.



Au delà du surround 5.1 stéréo

Lorsque vous utilisez un subwoofer pour le canal LFE (Effets De Basses Fréquences) dans un système de moniteurs surround 5.1, tournez le filtre passe-bas à fond vers la droite à la position 170Hz. Notez que le Canal LFE est réglé avec un gain supplémentaire de 10 dB. Pour régler ce niveau, nous vous recommandons d'utiliser un signal passe-bande de largeur 2 octaves, un bruit rose de 20 à 80 Hz pour le canal LFE et de 500 à 2.000 Hz pour les enceintes de proximité. Après le réglage de chaque enceinte de proximité une à la fois à 85dB SPL, réglez le canal LFE 10dB à plus de 95dB SPL.



Théorie de Gestion des graves

La Gestion des graves est une méthode pour étendre la réponse des graves de petites enceintes de proximité utilisés dans les systèmes surround 5.1 (familièrement appelé cinédom). Cela se fait par l'acheminement des basses fréquences à un point de coupure vers un subwoofer séparé (parfois appelé "redirection des graves" dans les récepteurs cinédom). Généralement ceci peut être activé en sélectionnant "Small Speakers" à partir du menu Configuration des enceintes. Ce processus place un groupe de filtres deux voies dans la voie de sortie de l'enceinte, généralement à 80Hz. Ces filtres acheminent toute l'énergie sonore au-dessus de cette fréquence donnée (par exemple 80 Hz) aux enceintes gauche, centrale, droite, surround gauche et surround droite. À son tour, le processus achemine l'énergie basse fréquence des cinq canaux pleine gamme vers un seul subwoofer, qui reproduit également

le canal LFE (Effets basse fréquence) séparé.

La Gestion des graves est pratiquement utilisée dans tous les systèmes cinédom. Ainsi, les ingénieurs de mixage audio pour les auditeurs modernes devraient se rendre compte que leurs systèmes de moniteurs de studio doivent être capables de reproduire de basses fréquences suffisantes pour qu'ils puissent éviter d'enregistrer des informations subsoniques indésirables. Sans de tels moniteurs de studio, il est possible de produire un mixage avec des problèmes infrasonores, tels que claquements, bruit de climatisation, de circulation, de pas etc. Ces bruits subsoniques seront éliminés (masqués) par l'effet du filtre passe-haut naturel à l'aide de moniteurs de proximité ayant une réponse qui descend aussi bas que 40 ou 50Hz. Ainsi, les problèmes infrasonores peuvent ne pas être reconnus (entendus) dans le studio. Toutefois, étant donné que presque tous les cinédom utilisent des subwoofers avec Gestion des graves, les auditeurs pourront entendre chez eux ces problèmes infrasonores à haut volume.

La Gestion des graves étend effectivement la réponse basse fréquence des enceintes de proximité dans l'intervalle 25 à 40 Hz (en fonction du subwoofer utilisé). Cela permet aux ingénieurs de prendre des mesures évasives dans le studio, par exemple engager de filtres passe-haut à l'entrée des canaux et des micros, ajouter des filtres anti claquements et de montures de suspension aux microphones et corriger les problèmes des systèmes CVCA et de la circulation.

Dépannage

Si vous rencontrez des difficultés, consultez les conseils suivants…

S'il n'y a pas de courant, vérifiez si...

- Le cordon d'alimentation est branché dans la prise IEC du panneau arrière de l'appareil et dans la prise secteur.
- La tension d'alimentation correspond à la tension de fonctionnement. Si la tension d'alimentation est supérieure à la tension sélectionnée, il est possible que le fusible doit être remplacé.
- Le témoin d'alimentation s'allume sur le panneau avant du moniteur ou le panneau arrière du subwoofer. Notez qu'avec la nouvelle série RoKit (Generation 2) ou la série VXT, le logo s'allume sur le panneau avant pour indiquer que l'appareil est mis sous tension. Si ce n'est pas le cas, mettez l'appareil hors tension et vérifiez les fusibles du secteur.
- **N'UTILISEZ JAMAIS UN FUSIBLE DE PLUS GRAND AMPÉRAGE QUE CE QUI EST SPECIFIÉ !** Voir la section spécifications pour la bonne valeur de fusionner. Rallumez de nouveau. Le témoin d'alimentation devrait s'allumer.
- **Remarque :** Si vous avez remplacé un fusible (et la tension secteur est réglée correctement) mais le fusible saute à nouveau dès que vous mettez l'appareil sous tension, l'appareil doit être retourné au revendeur où vous l'avez acheté, ou à KRK, pour réparation.

Si vous ne pouvez pas entendre de son...

- Répétez les étapes de la section **Dépannage** ci-dessus avant de passer à l'étape suivante.
- Vérifiez si tous les autres appareils audio utilisant la même prise secteur fonctionnent toujours.
- Assurez-vous que :
    - Le câble de la source audio est branché à la sortie de la source et à l'entrée de l'appareil.
    - La sensibilité d'entrée est réglée correctement.
    - La source du signal (par exemple table de mixage, poste de travail, lecteur CD, etc.) est allumée et réglée à un niveau qui peut bien envoyer un signal vers les moniteurs.
- Si l'un des moniteurs pleine gamme est en marche, échangez le câble d'entrée audio du moniteur qui ne marche pas avec celui qui marche. Cela permettra de déterminer si c'est vraiment le moniteur qui défectueux, le câble, ou un autre petit problème dans la chaîne audio.
- Si l'appareil ne répond toujours pas, il doit être retourné au revendeur chez qui vous l'avez acheté, ou à KRK, pour réparation.

Si le moniteur s'arrête subitement de fonctionner...

- Éteignez l'appareil.
- Répétez les étapes de la section **Dépannage** ci-dessus avant de passer aux étapes suivantes.

- Vérifiez attentivement si la plaque arrière de l'ampli est chaude ! Si l'appareil a été utilisé à sa plus haute puissance de sortie pendant une longue période, il se pourrait que l'appareil soit surchauffé et le circuit de protection a momentanément arrêté le système. L'appareil offre une protection maximale contre les surtensions d'alimentation, les surcharges et les surchauffes des amplificateurs. Éteignez l'appareil et attendez 30 minutes, le temps que la plaque arrière refroidit. Rallumez de nouveau.
- Augmentez le volume pour vérifier le fonctionnement normal.
- Si l'appareil ne répond toujours pas, il doit être retourné au revendeur chez qui vous l'avez acheté, ou à KRK, pour réparation.

Changements dans la qualité sonore...

- Répétez les étapes de la section **Dépannage** ci-dessus avant de passer à l'étape suivante.
- Débranchez le câble de signal à l'entrée de l'appareil. Les enceintes étant sous tension, placez votre oreille à chaque excitateur (tweeter/woofer) et écoutez s'il y a un bruit (c.-à-d. un léger sifflement ou bourdonnement). S'il n'y a absolument aucun bruit, il se pourrait qu'un ou plusieurs excitateurs (woofer, tweeter ou les deux) soient défectueux. Il est également possible que le problème se situe quelque part dans la partie électronique.
- Écoutez à faible volume un contenu à partir d'une source qui ne présente pas de distorsion. Couvrez attentivement le tweeter (pour bloquer le son) sans toucher la membrane. Est-ce que le woofer produit un son clair ? Si la qualité tonale n'est pas claire, ou il n'y a aucun son du tout, alors le woofer doit probablement être remplacé.
- Couvrez le woofer de sorte que vous puissiez entendre principalement le tweeter. Est-ce que le tweeter produit un son clair ? Si la qualité tonale n'est pas claire, ou il n'y a aucun son du tout, alors le tweeter doit probablement être remplacé.
- Une fois vous avez une meilleure idée de ce qui peut être défectueux, contactez quelqu'un de notre service d'assistance. Il vous aidera à déterminer la meilleure solution pour votre appareil. Le service peut être joint par téléphone au 954-949-9600.

Le moniteur (ou subwoofer) siffle, bourdonne ou émet d'autres bruits forts...

Voici quelques suggestions qui vous aideront à éliminer ces bruits indésirables de votre système :

- Assurez-vous que le cordon d'alimentation est branché correctement dans la prise IEC située à l'arrière de l'appareil.
- Vérifiez les connexions entre la source du signal et l'appareil. Les connecteurs XLR et TRS du subwoofer et des moniteurs forment un système totalement symétrique. Si vous connectez une sortie asymétrique au moniteur, assurez-vous que vous utilisez la Broche 2 pour le signal et la Broche 1 et 3 sont liées ensemble à l'extrémité de la source.
- Reportez-vous à la section **Connexion du système** de ce manuel pour s'assurer que l'alimentation secteur correspond à la tension de fonctionnement.
- Tous les équipements audio doivent utiliser le même point de masse. Vérifiez tous les autres

appareils utilisant la même sortie secteur dans le bâtiment, tels que les gradateurs, enseignes au néon, écrans de téléviseurs et écrans d'ordinateurs. Ces appareils ne devraient pas utiliser le même circuit.

Lisez la carte de garantie qui est incluse dans le carton d'expédition de votre subwoofer avant de le renvoyer à KRK Systems, LLC. Tous les produits nécessitant réparation peuvent être retournés au revendeur où ils ont été achetés ou à KRK Systems, LLC.

Avant d'expédier votre appareil à KRK pour réparation, vous devez obtenir une autorisation de retour de matériel (RMA) de KRK. Votre appareil ne sera pas accepté par la société, et aucun travail ne sera réalisé dessus sans ce numéro. Appelez KRK au 954-949-9600 pour demander un RMA ou par courriel à returns@krksys.com avec les informations suivantes :

- Votre nom.
- Votre adresse
- Numéro de téléphone
- Numéro de modèle
- Le numéro de série
- Description du problème

Instructions d'expédition

- Pour renvoyer, éventuellement, votre produit de façon sécurisée à KRK, utilisez le carton et les matériaux d'emballage d'origine de votre moniteur.
- KRK ne peut être tenu responsable des dommages subis pendant l'expédition en raison d'un mauvais emballage. Veillez à assurer votre envoi.
- Si votre subwoofer n'est plus sous garantie et que vous souhaitez avoir un devis avant de le réparer, appelez pour obtenir un numéro RMA. Aucun service ne sera effectué sur votre appareil sans ce numéro.

Spécifications

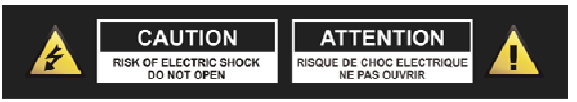
Configuration	Monté à l'avant, caisson de basses ventilé
Type de système	Caisson de basses actif
Transducteurs	de 12 "haute excursion tissé woofer à cône Kevlar avec bobine de 3 "
Réponse en fréquences (+/- 3dB)	29Hz – 60Hz to 160Hz (L&R entrées) 29Hz – 211Hz (LFE entrées)
Réponse en fréquences (-10dB)	25,6Hz
SPL (niveau de pression acoustique)	120 dB
Type d'amplificateur	de classe A-B
Puissance de sortie	400 Watts (RMS)
THD+N (Taux de distorsion dynamique + bruit)	0.01%
Impédance d'entrée (Ohms)	10kOhm Symétrique
Signal sur bruit	92dB
Construction du boîtier	Renforcé MDF
Finition	à haute brillance de peinture
Grille	N/A
Matériel	pieds en caoutchouc, des aliments dopés. KFS-1 pédale et ¼ "TRS câble
Dimensions du boîtier (H x L x P)	508mm x 508mm x 571mm 20,0" x 20,0" x 22,48"
Poids net (chacun)	49,7 kgs (109,7 livres)
Type de fusible (5mm x 20mm)	110V-120V~T10AL/250V 50Hz/60Hz 220V-240V~T5.0AL/250V 50Hz/60Hz

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

PRECAUCIÓN: EL SÍMBOLO DE RELÁMPAGO CON PUNTA DE FLECHA DENTRO DE UN TRIÁNGULO EQUILÁTERO ADVIERTE AL USUARIO DE LA PRESENCIA DE UNA "TENSIÓN PELIGROSA" NO AISLADA DENTRO DE LA ENVOLVENTE DEL SISTEMA QUE PUEDE SER DE UNA MAGNITUD SUFICIENTE COMO PARA CONSTITUIR UN RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO PARA LAS PERSONAS.

ADVERTENCIA: EL SIGNO DE ADMIRACIÓN DENTRO DE UN TRIÁNGULO EQUILÁTERO ADVIERTE AL USUARIO DE LA PRESENCIA DE INSTRUCCIONES IMPORTANTES RELACIONADAS CON LA OPERACIÓN Y EL MANTENIMIENTO (SERVICIO) EN LA LITERATURA QUE SE ENTREGA JUNTO CON EL PRODUCTO.

NOTA: LA MANO DENTRO DE UN TRIÁNGULO EQUILÁTERO TIENE EL OBJETIVO DE ALERTAR AL USUARIO DE LA EXISTENCIA DE INFORMACIÓN Y GUÍAS ESPECÍFICAS RELACIONADAS CON LA OPERACIÓN DE LA UNIDAD QUE DEBEN LEERSE COMPLETAMENTE ANTES DE UTILIZARLA POR PRIMERA VEZ.



PRECAUCIÓN: PARA REDUCIR EL RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO, NO RETIRE NINGUNA CUBIERTA NI ABRA LA UNIDAD. DENTRO NO HAY COMPONENTES QUE REQUIERAN DE SERVICIO POR PARTE DEL USUARIO. PARA TODAS LAS TAREAS DE SERVICIO SE DEBE ACUDIR A INGENIEROS CALIFICADOS PARA ESTAS LABORES.

ADVERTENCIA: LEA Y OBEDEZCA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN ANTES DE CONECTAR O USAR ESTA UNIDAD. CONSERVE ESTE MANUAL DE USUARIO PARA FUTURAS CONSULTAS. TODAS LAS ADVERTENCIAS QUE SE ENCUENTRAN EN LA UNIDAD Y EN SU EMBALAJE DEBEN LEERSE Y OBEDECERSE.

ADVERTENCIA: Este producto contiene una sustancia química una sustancia química de la que se sabe en California que causa cáncer y defectos congénitos, así como otros riesgos reproductivos.

PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de incendio o de choque eléctrico, no exponga este producto a la lluvia o la humedad. No utilice este producto cerca del agua, como por ejemplo cerca de una bañera, de una tina, de un fregadero o de una lavadora, en un sótano húmedo ni cerca de una piscina. Desenchufe la unidad del tomacorriente antes de limpiarlo. Nunca utilice paños impregnados en diluentes, solventes, fluidos de limpieza ni en sustancias químicas. Límpielo sólo con un paño seco y suave. Desenchufe el producto durante las tormentas eléctricas o cuando vaya a estar mucho tiempo sin utilizarse.

PRECAUCIÓN: La unidad debe instalarse de manera que su ubicación o posición no interfiera con su ventilación adecuada. Por ejemplo, no debe colocarse sobre una cama, sofá, alfombra o superficie similar que pueda bloquear las aberturas de ventilación, ni colocarse en una instalación confinada, tal como un librero o armario que pueda impedir el flujo de aire a través de sus aberturas de ventilación. Coloque la unidad lejos de fuentes de calor tales como radiadores, registros de calor, cocinas y otros dispositivos (incluyendo amplificadores) que produzcan calor. No se deben colocar sobre la unidad ni cerca de ella fuentes de llama abierta, tales como velas encendidas.

ADVERTENCIA: No coloque este producto sobre una superficie, carro, plataforma o trípode, soporte o mesa que sean inestables. La unidad puede caerse, causando lesiones serias a un niño o a un adulto, así como daños severos al producto. Utilice sólo las plataformas, carros, trípodes, soportes o mesas recomendados por el fabricante o vendidos con la unidad. Cualquier montaje del producto en una pared o techo debe seguir las instrucciones del fabricante y debe emplearse un accesorio de montaje recomendado por el mismo. Cuando el electrodoméstico se transporta sobre un carrito, debe hacerse con cuidado. Las detenciones bruscas, las fuerzas excesivas y las superficies irregulares pueden causar que el equipamiento y el carrito se vuelquen. Colóquelo sólo sobre las plataformas con ruedas, los pedestales, trípodes, soportes o las mesas especificados por los fabricantes, o vendidos con el aparato. Cuando se utilice una plataforma con ruedas, tenga cuidado al mover el conjunto plataforma – equipo para evitar que se vuelque.

NOTA: Si la unidad se daña de forma tal que no se pueda reparar, o si llega al final de su vida útil, consulte las regulaciones relacionadas con la forma de deshacerse de los productos electrónicos en su región.

NOTA: KRK Systems, LLC no puede responsabilizarse por los daños y/o incluyendo las pérdidas de datos provocadas por el uso inadecuado de la unidad y/o las aplicaciones proporcionadas para utilizarlas con ella.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

PRECAUCIÓN: PARA EVITAR CHOQUES ELÉCTRICOS, HAGA COINCIDIR LA HOJA ANCHA DEL ENCHUFE CON LA RANURA ANCHA DEL TOMACORRIENTE E INSÉRTELA COMPLETAMENTE.

INGLÉS: El aparato estará conectado a un tomacorriente con una conexión a tierra para protección.

ALEMÁN: Das Gerät ist eine Wandsteckdose mit einem Erdungsleiter angeschlossen werden.

FRANCÉS: L'appareil doit être connecté à une prise secteur avec connexion à la terre.

ESPAÑOL: El aparato estará conectado a un tomacorriente con una conexión a tierra para protección.

ITALIANO: L'apparecchio deve essere collegato a una presa di rete con una connessione a terra protettiva.

1.La unidad y la fuente de alimentación deben conectarse solamente a un tomacorriente cuya tensión y frecuencia sean las indicadas en la envolvente del equipo.

2. Proteja el cable de alimentación evitando que se le camine por encima o que se lastime, principalmente en los enchufes, en los tomacorrientes y en los puntos donde emerge del equipo.

3. No elimine la característica de protección de los enchufes polarizados ni del tipo de puesta a tierra. Un enchufe polarizado tiene dos láminas, una más ancha que la otra. Un enchufe con toma de tierra tiene dos láminas y una tercera clavija para la conexión a tierra. La hoja ancha o la tercera clavija se proporcionan para su seguridad. Si el enchufe proporcionado no sirve en su tomacorriente, consulte un electricista calificado para realizar la sustitución del tomacorriente obsoleto.

4.Si el enchufe de alimentación que acompaña a este producto incluye un fusible, entonces debe sustituirse solamente con un fusible de valor nominal idéntico o inferior.

5.Nunca use un cable de alimentación dañado o roto, esto puede introducir serios riesgos de exposición a tensiones mortales.

6.El cable de la fuente de alimentación de la unidad debe desenchufarse del tomacorriente cuando no se vaya a usar durante largos períodos de tiempo.

7.Conecte a la unidad solamente accesorios especificados por el fabricante.

NO INTENTE ABRIR ESTA UNIDAD NI DARLE SERVICIO USTED MISMO. PARA TODO TIPO DE MANTENIMIENTO REFIÉRASE A PERSONAL CALIFICADO EN ESTOS TRABAJOS.

Al terminar cualquier servicio o reparación, solicite la certificación de que sólo se utilizaron componentes Piezas de Repuesto Autorizadas por la Fábrica con las mismas especificaciones que los originales y de que se hayan realizado las comprobaciones de seguridad de rutina para garantizar que el equipamiento esté operando en condiciones seguras.

LAS SUSTITUCIONES CON COMPONENTES NO AUTORIZADOS PUEDEN DAR COMO RESULTADO INCENDIOS,CHOQUES ELÉCTRICOS Y OTROS RIESGOS.

ATTENTION POUR …VITER LES CHOC ELECTRIQUES, INTRODUIRE LA LAME LA PLUS LARGE DE LA FICHE DANSLA BORNE CORRESPONDANTE DE LA PRISE ET POUSSER JUSQUíAU FOND.

La unidad debe ser reparada por personal de servicio calificado cuando:

Hayan sido dañados el cable de alimentación o el enchufe

Hayan caído objetos o se haya derramado líquido dentro de la unidad

La unidad haya sido expuesta a la lluvia o a líquidos de cualquier clase

La unidad no parezca estar funcionando con normalidad o exhiba un cambio marcado en su desempeño

El dispositivo se haya caído o la envolvente haya sufrido daños.

NOTA: Desenchufe la unidad del tomacorriente antes de limpiarlo. Nunca utilice benceno, diluente ni otros solventes para la limpieza. Límpielo sólo con un paño seco suave.

NOTA: Debe tenerse cuidado para que ni objetos ni líquidos puedan penetrar en el equipo a través de las aberturas de la envolvente.

Si se utiliza una antena para interiores (ya sea incorporada en el equipo o instalada por separado), nunca permita que ninguna parte de la antena toque las partes metálicas de otros electrodomésticos tales como lámparas, televisores, etc.

PRECAUCIÓN – LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Cualquier antena exterior debe ubicarse lejos de todas las líneas de alimentación eléctrica.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

PUESTA A TIERRA DE ANTENAS EXTERIORES

Si se conecta una antena exterior al sintonizador o al preamplificador del sintonizador, asegúrese de que el sistema de la antena esté conectado a tierra de forma tal de proporcionar alguna protección contra tensiones transitorias inducidas y la acumulación de cargas electrostáticas. La Sección 810 del Código Nacional Eléctrico ANSI/NFPA 70-1984 proporciona información relacionada con la correcta puesta a tierra del mástil, de la estructura de soporte y de las líneas de entrada a una unidad de descarga de la antena, el tamaño de los conductores de puesta a tierra, la ubicación de la unidad de descarga de la antena, conexión con los electrodos de puesta a tierra y los requerimientos de estos.

a. Use cable de cobre No. 10 AWG (5.3mm^2), No. 8 AWG (8.4mm^2) de aluminio, alambre de acero o bronce recubierto de cobre No. 17 AWG (1.0mm^2), o mayor, como conductor de tierra.

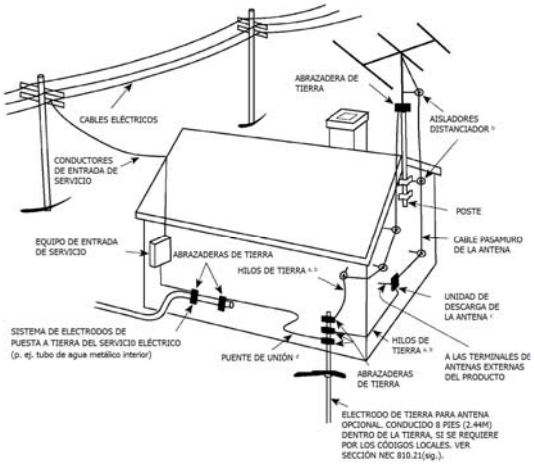
b. Asegure a la casa las líneas de conexión de la antena y los alambres de tierra mediante aisladores de apoyo, separados entre sí a una distancia de 4-6 pies (1.22 – 1.83 m).

c. Monte la unidad de descarga de la antena tan cerca como sea posible del lugar donde las líneas de conexión entran en la casa.

d. Cuando se utilice un electrodo de conexión a tierra de la antena por separado, emplee un cable de puente de cobre no menor que AWG No. 6 (13.3 mm^2). Consulte la Sección 810.21 (j) del NEC.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

EJEMPLO DE CONEXIÓN A TIERRA DE LA ANTENA SEGÚN LAS INSTRUCCIONES DEL CÓDIGO NACIONAL ELÉCTRICO CONTENIDAS EN EL ARTÍCULO 810 – EQUIPAMIENTO DE RADIO Y TELEVISIÓN.


ABRAZADERA DE TIERRA
CABLES ELÉCTRICOS
AISLADORES DISTANCIADOR b
CONDUCTORES DE ENTRADA DE SERVICIO
POSTE
EQUIPO DE ENTRADA DE SERVICIO
ABRAZADERAS DE TIERRA
CABLE PASAMURO DE LA ANTENA
HILOS DE TIERRA a, b
UNIDAD DE DESCARGA DE LA ANTENA c
SISTEMA DE ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA DEL SERVICIO ELÉCTRICO (p. ej. tubo de agua metálico interior)
PUENTE DE UNIÓN d
HILOS DE TIERRA a, b
A LAS TERMINALES DE ANTENAS EXTERNAS DEL PRODUCTO
ABRAZADERAS DE TIERRA
ELECTRODO DE TIERRA PARA ANTENA OPCIONAL, CONDUCIDO 8 PIES (2.44M) DENTRO DE LA TIERRA, SI SE REQUIERE POR LOS CÓDIGOS LOCALES. VER SECCIÓN NEC 810.21(sig.).

NOTA PARA EL INSTALADOR DEL SISTEMA CATV: Este recordatorio tiene por objeto avisar a los instaladores de sistemas CATV sobre el artículo 820-40 del Código Eléctrico Nacional que les proporciona las guías para la adecuada conexión a tierra y, en particular, especifica que el cable de tierra deberá conectarse lo más cercano posible al sistema de tierra del edificio.

CERTIFICACIÓN REGLAMENTARIA KRK declara bajo su responsabilidad que este producto, con el cual se relaciona esta declaración, cumple con las siguientes normas:

Las Declaraciones de Conformidad pueden obtenerse en 382 Ave. de la Couronne, B-1050 Bruselas
Representante europeo autorizado: Teléfono: +3226450500 Fax: +326450505

Desempeño de Calidad Mundial en Monitores de Referencias de Estudio

La línea líder de la industria de monitores y altavoces de bajos de KRK, proporcionan un nivel de precisión y desempeño desconocidos en sistemas monitores. Su altavoz de bajos KRK12sHO presenta varios elementos clave de diseño que han sido reconocidos como la "referencia de estudio" para los mejores ingenieros, fabricantes y músicos del mundo. Su altavoz de bajos KRK entrega un desempeño de primera clase a un precio que lo convierte en un valor verdaderamente poco común.

Contenido

Introducción	49
Desembalaje	50
Filosofías del Diseño del Sistema KRK	51
Sistema de Corrección ERGO para Habitaciones de KRK	52
Diagrama de Bloques del Sistema	53
Controles del Sistema – Panel Trasero	54
Conexión del Sistema	58
Colocación y Configuración del Altavoz de Bajos	60
Ajuste de los Niveles del Altavoz de Bajos	61
Conexión del Altavoz de Bajos: 5.1 Envolvente	63
Teoría del Manejo de los Bajos	64
Solución de Problemas	66
Instrucciones de Envío	68
Especificaciones	69

Introducción

¡Le felicitamos y le damos las gracias por comprar el altavoz activo de bajos KRK12sHO! Somos la empresa más entregada de monitores del mundo y nos sentimos emocionados de que se haya unido a nuestra siempre creciente familia de clientes leales. El KRK12sHO se une a nuestra serie Premium de altavoces para bajos, que exhiben un desempeño sobresaliente, increíble precisión y elevado nivel de salida, subiendo de nuevo la varilla por encima del nivel de la competencia.

No somos el nuevo estándar. Siempre hemos sido el estándar entre los mejores ingenieros, productores, músicos y DJ del mundo.

El propósito de este manual es explicar las principales características del KRK12sHO y describir brevemente su operación. Le animamos a dedicar unos pocos minutos a familiarizarse con la información incluida. ¡Gracias por elegir a KRK!

Notas importantes:

Seguridad: Para asegurar la operación correcta de este producto y para su propia seguridad, lea la sección *Instrucciones de Seguridad Importantes*.

Precaución:

- No retire el panel trasero del altavoz de bajos. Esto podría dar como resultado un choque eléctrico. Contacte con personal de servicio calificado para realizar cualquier reparación o dar servicio a los circuitos electrónicos.
- Este producto puede producir sonidos a un volumen tal que podría causar daños auditivos permanentes.

Desembalaje

Su nuevo altavoz de bajos ha sido cuidadosamente inspeccionado y probado antes de su embalaje y envío. Después de desembalar su altavoz de bajos, inspecciónelo cuidadosamente para ver si tiene daños exteriores e informe inmediatamente al transportista si sufrió algún daño físico durante su transportación. Guarde las cajas y todos los materiales de embalaje para el caso de que tenga que devolver la unidad a su concesionario local o a KRK Systems, LLC.

- Cuando abra la caja del KRK12sHO verá que el altavoz de bajos ha sido invertido, de manera que pueda instalar las patas siguiendo la guía colocada en la parte superior de la unidad. Una vez terminada esta labor, puede devolver el producto a su posición normal para la instalación.

- Asegúrese de haber instalado el tipo de patas requeridas para la superficie sobre la que pretende colocar el altavoz de bajos. El KRK12sHO se suministra con unas patas de goma ya enroscadas en las roscas M6 ubicadas en su parte inferior.

- Asegúrese de que el indicador de tensión que se encuentra en el selector de tensión esté colocado en el valor de tensión correcto para su alimentación local.

Lea la tarjeta de garantía que se incluyó en la caja de envío con su producto antes de enviarlo a KRK Systems. Antes de enviar un producto a KRK Systems para su reparación, se requiere una Autorización de Devolución de Material (RMA) de KRK Systems. Después de la obtención de una RMA de KRK Systems,

pueden devolverse todos los productos que requieran reparación al concesionario donde se compraron o enviarlos directamente a KRK Systems.

- Para una devolución lo más segura posible a KRK, use la caja de envío y los materiales de embalaje que se proporcionaron originalmente con su altavoz de bajos.

- KRK Systems no puede responsabilizarse por ningún daño ocurrido durante el proceso de envío debido a un embalaje pobre o inadecuado. No deje de utilizar un seguro en su envío de devolución.

- Si su altavoz de bajos está fuera de garantía y le gustaría obtener una cotización antes de darle servicio a su producto, incluya una nota con su información de contacto en él y le contactaremos para darle una cotización por el servicio. El servicio se dará una vez establecido y aprobado el método de pago.

Filosofías del Diseño del Sistema KRK

Nuestro objetivo principal es su mezcla

En KRK, nuestro objetivo principal ha sido siempre fabricar los monitores de estudio más precisos disponibles a cualquier precio.

No ofrecemos sistemas integrados de altavoces, mezcladores ni motocicletas, sólo las herramientas que usted necesita para obtener una mezcla perfecta. Desde la legendaria Serie Exposé , pasando por el VXT hasta la nueva serie RoKit Generation 2 ("G2"), sabemos de monitores de grabación.

No añadimos características sonoras como algunos fabricantes, que hacen que sus monitores aparenten proporcionar más SPL o añaden bajas frecuencias que pueden sonar de manera impresionantes para los oídos no entrenados, pero que evitan que un ingeniero competente tome las decisiones correctas para la mezcla.

Cuando usted usa un monitor KRK, puede confiar en que sus mezclas se trasladarán bien a la amplia variedad de condiciones de reproducción que pueden ocurrir en el mundo real. Queremos que sus mezclas de audio suenen bien donde quiera, ¡no sólo en su estudio!

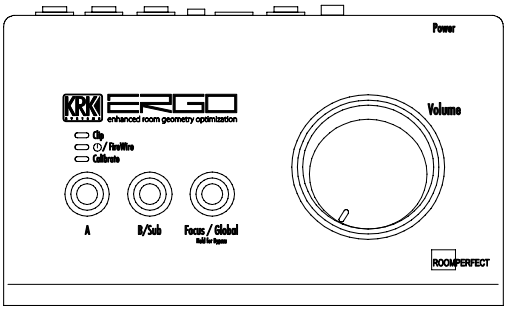
Diseño de los puertos

Nuestros puertos están diseñados para reducir enormemente la turbulencia del flujo de aire para logar un elevado desempeño en la reproducción del audio. ¿El resultado? Una extensión precisa y bien diseñada de la baja frecuencia.

Aún más preciso que antes

Optimizamos el sistema de voz de nuestro altavoz para proporcionar una respuesta de frecuencia aún más precisa para una reproducción transparente del audio, utilizando nuestros excitadores, de diseño propio de KRK. Lo que usted oye es lo que obtiene, donde quiera que se reproduzca su música. Nuestros excitadores son de diseño totalmente personalizado por nuestro equipo de ingeniería de monitoreo de estudio de primera clase.

Sistema de Corrección ERGO para Habitaciones de KRK

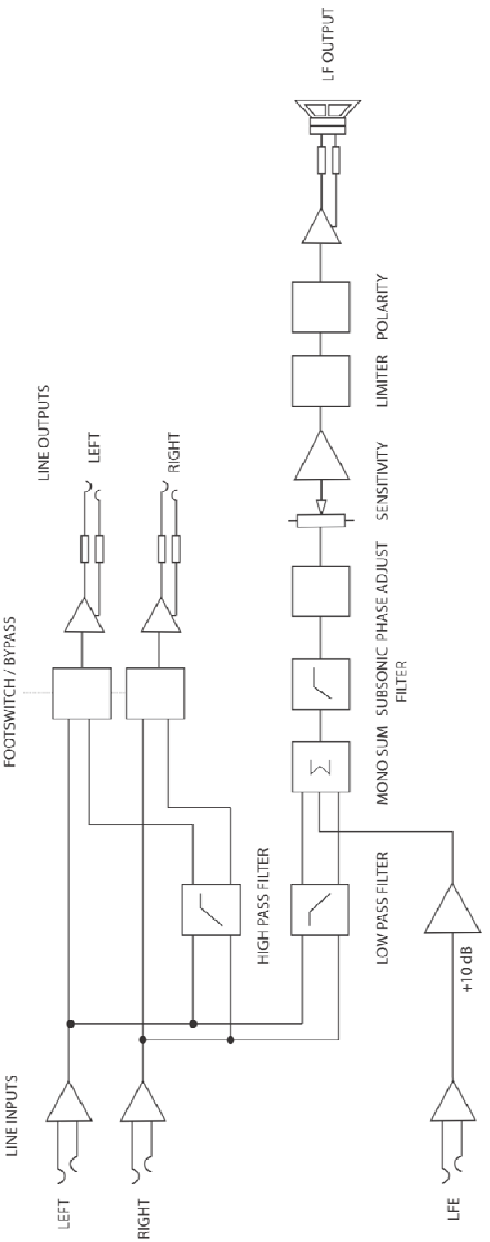


Recomendamos enfáticamente el empleo de la corrección ERGO de KRK para habitaciones y la interfaz de audio para la obtención del mejor desempeño posible de su sistema de monitoreo de KRK.

ERGO es un sistema de corrección autónomo y de elevado desempeño para habitaciones que le permite el uso de hasta dos altavoces de bajos con funcionalidad de crossover dedicado y compensación de retardo, que actúa como interfaz de audio FireWire con una conversión excepcional de calidad.

Para obtener más información acerca del uso del ERGO con su sistema de monitoreo, visite nuestro sitio Web en http://www.krksys.com/product_ergo.php

Diagrama de Bloques del Sistema



Lea las descripciones de los Controles del Sistema antes de la instalación y conexión del KRK12sHO para familiarizarse con los conceptos principales.

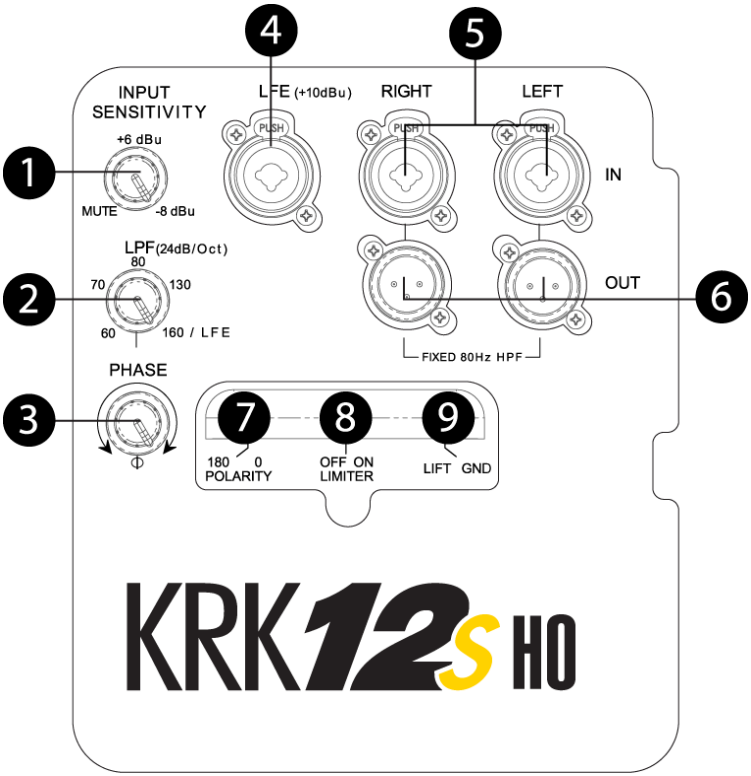


Figura 2.1 – Controles del Sistema en el Panel Trasero

(1) SENSIBILIDAD DE ENTRADA

La sensibilidad de entrada debe ajustarse para que coincida con la salida máxima de audio del dispositivo que esté conectado a la entrada KRK12sHO. Consulte el manual de instrucciones del equipamiento de audio que esté conectado a la entrada del KRK12sHO, tal como la mesa de mezclas.

(2) AJUSTE DE LA FRECUENCIA PASA BAJO

El ajuste de la frecuencia pasa bajo se realiza mediante un control continuamente variable. El rango es de 60Hz a 160Hz. Si está utilizando las Salidas de Línea del Altavoz de Bajos para los monitores, deseará colocarlo en la posición de de 80 Hz, de forma tal que altavoz de bajos sólo produzca frecuencias por debajo de ese punto. Las Salidas de Líneas del Altavoz de Bajos tienen un Filtro Pasa Alto (HPF) fijo que

deja pasar solamente las frecuencias medias y altas por encima de los 80 Hz hacia el monitor de estudio. (Consulte la información adicional que se brinda en la sección **Conexión del Sistema**).

(3) AJUSTE DE FASE
La fase del altavoz de bajos puede ser objeto de un ajuste fino para adecuarla a la posición de escucha. Un altavoz de bajos ajustado en la fase correcta entregará más bajos que uno que no lo esté. Asegúrese de que el altavoz esté colocado en una ubicación óptima antes de realizar los ajustes finales. (Consulte la sección **Ajuste de los Niveles del Altavoz de Bajos** más adelante).

(4) ENTRADA LFE
La entrada LFE (Mejoramiento de Efectos de Baja Frecuencia) está concebida para un sistema envolvente con un canal dedicado a sonidos de baja frecuencia que vayan desde 3 Hz hasta 120 Hz. Asegúrese de que el control de ajuste de la Frecuencia Pasa Bajo esté colocado en la posición LFE (completamente en el sentido horario).

(5) ENTRADAS DERECHA E IZQUIERDA - BALANCEADAS
Las entradas RIGHT y LEFT están conectadas a las salidas de su equipamiento de audio, tales como una mesa mezcladora o una interfaz de audio

(6) SALIDAS DERECHA E IZQUIERDA – BALANCEADA
Las salidas RIGHT y LEFT están conectadas a sus monitores de estudio. Las salidas del altavoz de bajos tienen un Filtro Pasa Alto (HPF) fijo que deja pasar solamente las frecuencias medias y altas por encima de los 80 Hz hacia los monitores de estudio.

(7) POLARIDAD
La posición del interruptor POLARITY de 0 o 180 grados depende de una cantidad de variables. Estas variables incluyen la distancia al altavoz de bajos desde la posición de escucha y los monitores, así como la polaridad absoluta del sistema y la respuesta a los bajos de la habitación (consulte la sección **Configuración y Colocación del Altavoz de Bajos** para determinar la posición correcta del interruptor para su sistema de monitoreo y habitación.

(8) LIMITADOR
El altavoz de bajos contiene un circuito limitador que proporciona una protección mejorada. De manera predeterminada, este interruptor estará en la posición OFF. El limitador tiene el objetivo de aliviar los efectos negativos de la sobrexcitación del amplificador y/o del excitador del altavoz. El limitador, cuando está colocado en la posición ON, puede reducir grandemente el riesgo de dañar un excitador.

(9) SEPARADOR DE TIERRA
La activación del interruptor LIFT GND puede a veces reducir el ruido de lazo de tierra de su sistema. Al proporcionarle al KRK12sHO una tierra de la alimentación de CA y una instalación adecuada, en un ambiente de "estudio silencioso", se garantiza que el sistema no tenga ruidos. No obstante, se inducirán ruidos si el monitor está instalado de manera que no sea la mejor (es decir, cables de audio dispuestos

junto a líneas de alimentación, detrás de refrigeradores, cerca de lámparas fluorescentes, en edificios antiguos con cableado deficiente), o con cierto equipamiento con mucha interferencia de radiofrecuencia (ordenadores portátiles, PC, líneas de CA alimentadas por generadores). Esto es porque hay un lazo de tierra a través del panel secundario, el cableado de alimentación, la fuente y de retorno al altavoz de bajos por el Pin 1 de las entradas de audio. Las corrientes de tierra que viajan por este lazo imponen diferentes tensiones a lo largo de la trayectoria a las diferentes ganancias de las etapas, creando de esta forma los ruidos.

El interruptor LIFT GND no afecta la tierra de protección de alimentación de CA del panel. El interruptor no "abre" la conexión a través del Pin 1 hacia el panel, sino que incrementa la resistencia (desde cero ohms hasta mil ohms) para reducir la corriente de tierra y los ruidos inducidos. La seguridad no se afecta.

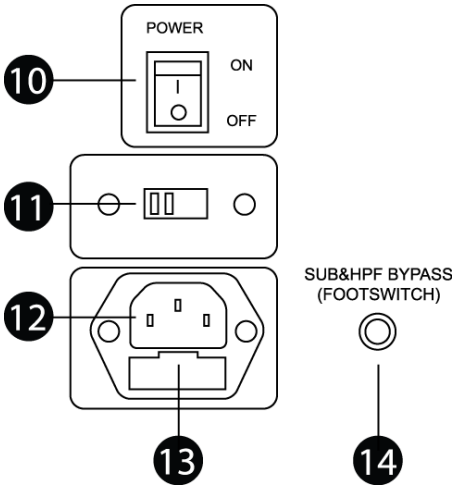


Figure 2.2 – Sección inferior del panel trasero

(10) INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

El interruptor POWER ON/OFF está ubicado en el panel trasero. El triángulo en el logotipo de KRK de la placa trasera se ilumina cuando se aplica la alimentación.

(11) SELECTOR DE TENSIÓN DE ENTRADA DE CA

Para cambiar la tensión de entrada de CA, extraiga el cable de alimentación y deslice el selector de tensión hasta el valor deseado. Tenga presente que cuando realice cambios de tensión habrá que sustituir los fusibles (consulte la sección **Cambio de Fusibles** más adelante).

(12) RECEPTÁCULO DE CONEXIÓN DE ENTRADA DE CA
Para proporcionar la alimentación al altavoz de bajos se utiliza un receptáculo estándar de conexión de entrada tipo IEC. Asegúrese de usar el cable de alimentación que se incluye con el producto o uno cuyas características nominales se iguales o mayores a 240 V, 15 A.

(13) PORTAFUSIBLES
Los fusibles no deben fundirse durante la operación normal. Un fusible fundido indica usualmente una condición de falla o de sobrecarga. Para cambiar el fusible, retire el cable de alimentación, extraiga el bloque del fusible haciendo palanca con un destornillador pequeño de punta plana y cambie los fusibles fundidos. Consulte la sección **Especificaciones** para ver los valores de corriente nominal del fusible.

NOTA: Si los fusibles se funden inmediatamente al alimentar el equipo, esto indica una condición de falla y el monitor debe devolverse a KRK para su reparación.

(14) INTERRUPTOR DE PEDAL
La conexión para el interruptor de pedal es una funcionalidad de derivación que le permite al usuario anular el altavoz de bajos y proporcionar todo el rango de audio al monitor de grabación en los casos en que se estén utilizando las Salidas de Línea. Esta funcionalidad es de gran beneficio en el sentido que se deriva el filtro pasa alto , lo que permite que se envíe todo el ancho de banda hacia los monitores al mismo tiempo que se silencia el altavoz de bajos. Esto le permite al usuario evaluar el impacto del altavoz de bajos en la mezcla. El KRK12sHO incluye un interruptor de pedal de fijación KRK KFS-1 con indicador LED. Para utilizar el indicador LED se requiere un cable TRS de ¼" entre el interruptor de pedal y el KRK12sHO. Un ¼ "TS cable se puede utilizar con la característica de KRK KFS bypass un pedal con la excepción de que el indicador LED no se requiere.

Conexión del Sistema

IMPORTANTE: Antes de iniciar el funcionamiento del altavoz de bajos, asegúrese de que estén hechas todas las conexiones, todos los atenuadores y controles deben estar colocados en sus niveles mínimos y todos los otros equipos deben alimentarse antes de alimentar el altavoz de bajos. Si está conectando las Salidas de Línea del altavoz de bajos a sus monitores, encienda éstos después del altavoz de bajos.

Los altavoces de bajos KRK incluyen un crossover y un amplificador incorporados, así que sólo necesitará los cables de conexión apropiados para integrarlo en su sistema de monitoreo existente. Primero, necesitará conectar un par de cables desde las salidas del monitor estéreo de su consola (o dispositivo de hardware de audio) a los conectores XLR izquierdo y derecho o de ¼" del altavoz de bajos. A continuación, si está usando el filtro pasa alto interno de 80 Hz integrado en el altavoz de bajos para los monitores de rango completo existentes, conecte los conectores de salida XLR del altavoz de bajos a las entradas de nivel de línea de sus monitores de rango completo.

Se requiere un sistema más avanzado si la preferencia es no usar el filtro pasa alto interno de 80 Hz. Tales sistemas avanzados requerirían del uso de un crossover externo. Se recomienda usar un crossover externo que tenga una conexión de salida del altavoz de bajos. Consulte el manual de usuario del crossover externo para saber cómo configurar y conectar los monitores de rango completo y un altavoz de bajos.

Conexión del altavoz de bajos con Monitores Activos

Si está usando monitores activos (alimentados), use un cable XLR o de ¼" para conectar la salida del altavoz de bajos directamente a la entrada del monitor. La salida marcada como "Left" debe ir a su monitor izquierdo y la salida marcada como "Right" debe ir a su monitor derecho.

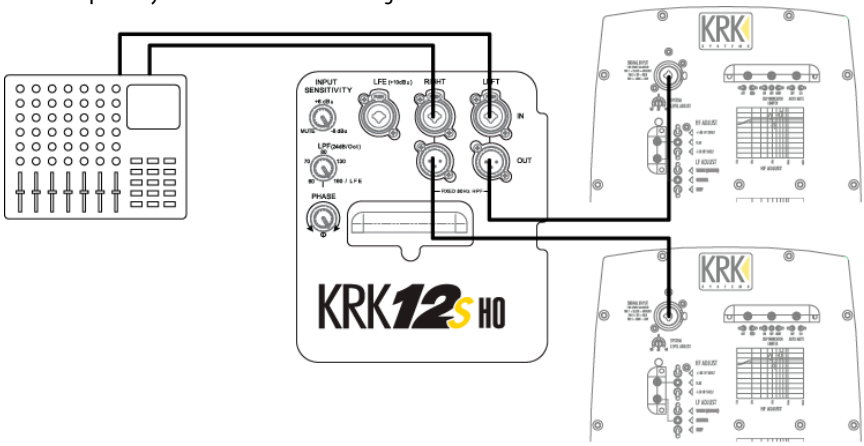


Figura 3.1 – Conexión del altavoz de bajos con Monitores Activos de Estudio

Conexión del altavoz de bajos con Monitores Pasivos

Si está usando monitores pasivos (no alimentados), use un cable XLR o de ¼" para conectar la salida del altavoz de bajos directamente a la entrada del amplificador de potencia externo del monitor y continuación conecte la salida para altavoces del amplificador de potencia a los monitores.

No conecte la salida para altavoces del amplificador externo del monitor a la entrada del altavoz de bajos. Esto causará un daño permanente.

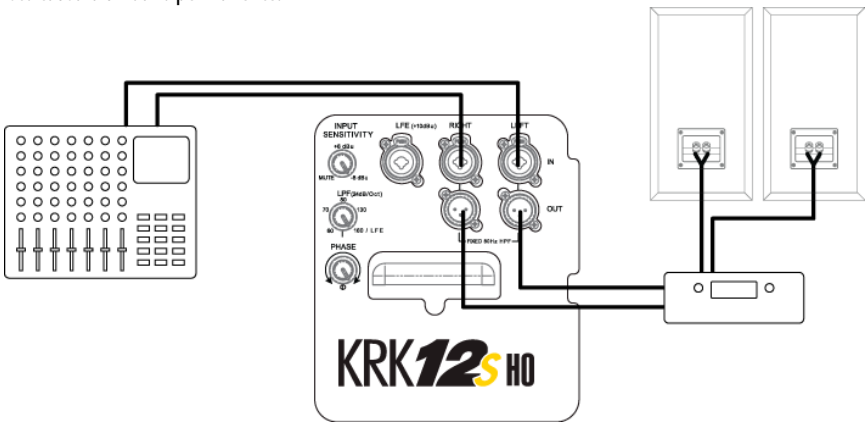


Figura 3.2 – Conexión del altavoz de bajos con Monitores Pasivos de Estudio

Colocación y Configuración del Altavoz de Bajos

Nota: Un sistema de altavoz correctamente configurado extiende la respuesta de los bajos de los monitores estéreo principales hasta el rango de los 30 Hz, pero sin exagerar la respuesta a los bajos en la habitación. Una configuración incorrecta puede causar una respuesta exagerada a los bajos en la habitación, la cual a su vez puede causar que el ingeniero mezcle menos energía de bajos que la deseada. Recomendamos que se preste mucha atención cuando configure el altavoz de bajos.

Las frecuencias de los bajos son fundamentalmente de carácter no direccional, sin embargo eso no significa que deba ignorar la colocación de los altavoces de bajos en la habitación. De hecho, la posición de un altavoz de bajos en la habitación en relación al piso, las paredes y otras superficies influye radicalmente en su respuesta a los bajos. En una situación de monitoreo, es deseable colocar el altavoz de bajos de forma tal que produzca la respuesta de frecuencia más uniforme en la posición de escucha. Además, como que la salida del altavoz de bajos interactuará con los otros altavoces del monitor que haya en la habitación, es importante considerar al altavoz de bajos y a los altavoces de campo cercano como un sistema total.

Si tiene acceso a un Analizador en Tiempo Real y un micrófono de calibración, entonces la configuración de la habitación puede ser mucho más fácil. Existen buenas selecciones de aplicaciones de iPhone/Smartphone que le permitan a su dispositivo medir el SPL.

No obstante, esto puede hacerse también con un medidor genérico de SPL, o incluso con sus propios oídos, una vez que sepa qué escuchar.

Lo que usted está intentando hacer es encontrar un lugar de la habitación donde el altavoz de bajos interactúe de manera uniforme con la acústica para equilibrar la respuesta a los bajos en la posición de escucha. Una forma de hacer esto es invertir la posición normal del altavoz de bajos y hacer escuchas puntuales moviéndolo temporalmente hacia la posición de usted frente a la consola. Entonces reproduzca ruido Rosado en el rango de 30 a 80 Hz o música con una fuerte información de bajos. Ahora, mediante el movimiento del medidor de SPL (o de sus oídos) alrededor de diferentes posiciones potenciales del altavoz en la habitación, puede escuchar dónde tienen más volumen los sonidos de los bajos. Ahí es donde la carga del altavoz sería potencialmente la mayor. Una vez encontrado el punto óptimo, coloque el altavoz de bajos en esa posición y escúchelo desde la posición de la consola. Incluso sin un medidor SPL, usted puede usar barridos de pasa banda por pasos, de ruido rosado o de ondas sinusoidales para evaluar cómo es la respuesta a los bajos. Mueva el altavoz de bajos alrededor de un pie cada vez hasta que la respuesta a los bajos sea tan uniforme como sea posible en la posición de escucha.

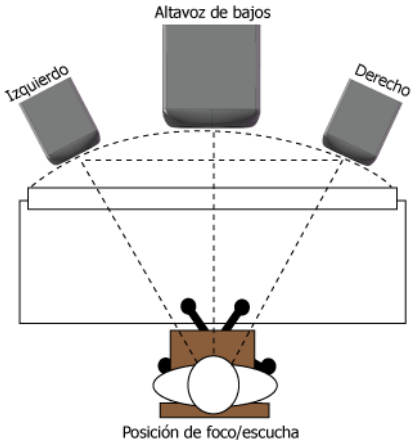


Figura 4.0 – Colocación del altavoz de bajos

Ajuste de los Niveles del Altavoz de Bajos

Una vez que los monitores estéreo y el altavoz de bajos estén en posición, sus niveles tienen que igualarse. El proceso es directo y se describe a continuación:

Consiga un medidor de SPL (Nivel de Presión del Sonido), son muy baratos y ahora están disponibles comúnmente como aplicaciones para SmartPhone/iPhone. Ajuste el filtro pasa bajo de la placa trasera del altavoz de bajos en 80 Hz.

Envíe una señal de ruido rosado pasa banda de una amplitud de una octava hacia su sistema de monitoreo (los altavoces principales de ERGO o desde el altavoz de bajos si está usando el crossover interno). Una buena elección es un ruido rosado pasa banda de 500 a 1.000 Hz, el cual está dentro del rango de

frecuencia fundamental de muchos vocalistas y minimiza los problemas de alta frecuencia pero no excita al altavoz de bajos. Ajuste sus monitores principales hasta que alcance un nivel confortable de monitorización. (Típicamente 85 decibeles de SPL usando la curva de respuesta C del medidor de SPL).

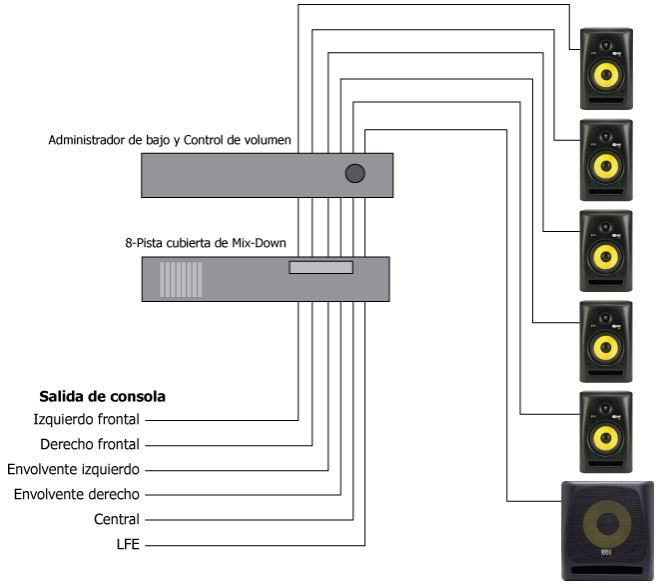
A continuación, enrute un ruido rosado bajo, pasa banda y de 1 octava hacia el altavoz de bajos y hacia el sistema monitor. Una buena elección de ruido es de 35 a 70 Hz, el cual está por debajo de la frecuencia de 80 Hz del filtro pasa alto del altavoz de bajos, pero suficientemente por encima de la que la mayoría de los altavoces de bajo tendrán una respuesta adecuada en esa banda. Ajuste la ganancia del control de nivel del altavoz de bajos hasta que coincide con los mismos 85 decibeles de nivel de SPL. A continuación, suba el control del filtro pasa bajo del altavoz de bajos a 130 hz. Esto permite que las energías de los bajos entre los altavoces de campo cercano y el altavoz de bajos se superpongan.

Escuche desde la posición del mezclado y enrute un ruido rosado con una banda de paso de 80 Hz a 130 Hz hacia su sistema de monitorización. Haga algunos ajustes en la fase del altavoz de bajos (idealmente 360 grados completos) y entonces hacia atrás, fijándose en la posición en la cual los sonidos son más altos. La posición de mayor volumen está correcta y en fase. Ahora devuelva el filtro pasa bajo a la posición de 80 Hz (u otra frecuencia si está usando filtros pasa alto externos para los altavoces de campo cercano).

Su sistema debe estar ahora correctamente alineado en fase, nivel y respuesta espectral.

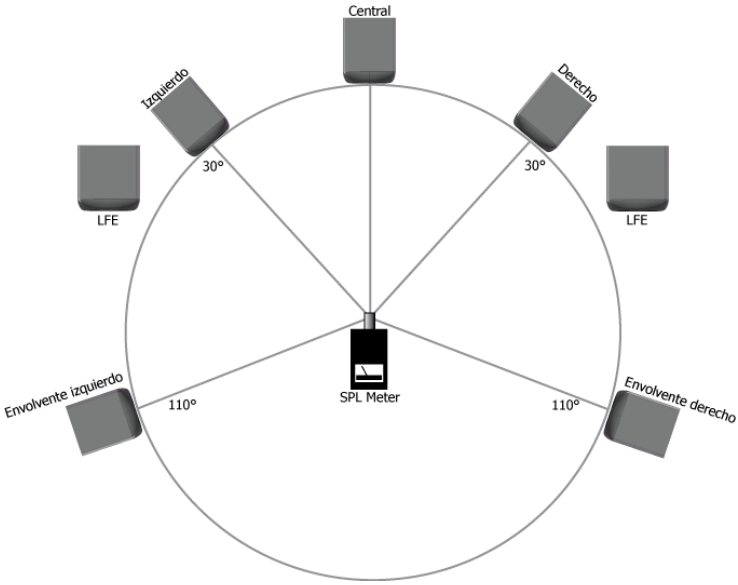
Conexión del Altavoz de Bajos: 5.1 Envolvente

Esto es un poco más complicado que una conexión estéreo ya que ahora hay seis altavoces involucrados, así como algo llamado Manejo de los Bajos (consulte la sección **Teoría del Manejo de los Bajos**). Fíjese en la figura que aparece a continuación que para el uso profesional se requiere una caja de control de nivel de 6 canales entre la mesa de mezclas y los altavoces del monitor. Esto es porque unas pocas mesas de mezclas de formato pequeño tienen previsiones para conmutar y gestionar el nivel de una señal de audio de 6 canales. La forma más simple y quizás la mejor de lograr esto es usar un controlador externo de nivel 5.1. Este se coloca entre las salidas de la mesa de mezclas y los altavoces del monitor, permitiéndole controlar el nivel de reproducción mientras la mesa de mezclas recibe una señal de grabación de nivel completo.



Mas allá del estéreo hasta el 5.1 envolvente

Cuando use un altavoz de bajos para el canal LFE (Efectos de Baja Frecuencia) en un sistema de monitoreo envolvente 5.1, gire el filtro pasa bajo completamente hacia la derecha hasta la posición de 170 Hz. Tenga presente que el canal LFE está ajustado con 10 dB adicionales de ganancia de monitoreo. Para establecer este nivel, recomendamos el uso de un ruido rosado pasa banda de 2 octavas de ancho, de 20 a 80 Hz para el canal LFE y de 500 a 2,000 Hz para los altavoces de campo cercano. Después de ajustar cada monitor de campo cercano, uno a la vez, a 85 dB de SPL, ajuste el canal LFE 10 dB más alto a 95 dB SPL.



Teoría del Manejo de los Bajos

El manejo de los bajos es un método para la extensión de la respuesta a los bajos de pequeños altavoces de campo cercano usados en sistemas de sonido envolvente 5.1 (familiarmente llamados sistemas de teatros caseros). Esto se hace enviando frecuencias por debajo de un punto de corte hacia un altavoz de bajos separado (a veces llamado "redireccionamiento de bajos" en receptores de teatro doméstico). Esto puede habilitarse usualmente mediante la selección de "Small Speakers" desde un menú de configuración de altavoces. Este proceso coloca un grupo de dos filtros bidireccionales en la ruta de salida del altavoz, típicamente a 80 Hz. Estos filtros dirigen toda la energía sonora por encima de una frecuencia dada (por ejemplo, 80 Hz) hacia los altavoces izquierdo, central, derecho, envolvente izquierdo y envolvente derecho. A su vez, el proceso redirige la energía de baja frecuencia desde los cinco canales de rango completo hacia un único altavoz de bajos, el cual también reproduce el canal LFE separado.

El manejo de bajos se usa prácticamente en todos los sistemas de teatros domésticos. Por lo tanto, los ingenieros de audio que hacen mezclas para los oyentes de hoy, deben comprender que sus sistemas de monitoreo de estudio deben ser capaces de reproducir suficientes bajas frecuencias de manera que puedan evitar la grabación de información subsónica indeseable. Sin tal monitoreo de estudio, es posible entregar una mezcla con problemas de infrasonidos, tales como soplos, zumbidos de aires acondicionados, ruido de tráfico, pisadas, etc. Estos ruidos subsónicos se eliminarán (enmascararán) por el efecto natural de filtro pasa alto del empleo de monitores de campo cercano con una respuesta que baje sólo hasta 40 o 50 Hz. Así, es posible que no se reconozcan (escuchen) problemas de infrasonido en el estudio. Sin embargo, como que virtualmente todos los sistemas de teatro doméstico usan altavoces de bajos con manejo de bajos, los consumidores escucharán estos problemas de infrasonido a elevados niveles de volumen en su casa.

El manejo de bajos extiende de manera efectiva la respuesta de baja frecuencia de los monitores de campo cercano hasta el rango de 25 a 40 Hz (dependiendo del altavoz de bajos utilizado). Esto le permite al ingeniero emprender acciones evasivas en el estudio, tales como la conexión de filtros pasa alto en canales de entrada y micrófonos, añadiendo filtros antisoplo y montajes en suspensión a los micrófonos y la corrección de problemas de zumbido de aires acondicionados y otros.

Solución de problemas

Si está confrontando problemas, consulte estos consejos…

Si no hay alimentación, compruebe si…

- El cable de alimentación está enchufado en el receptáculo IEC del panel trasero de la unidad y en el tomacorriente de CA.
- La tensión de CA coincide con las exigencias de la tensión de operación. La tensión del tomacorriente de CA es mayor que la tensión seleccionada, es posible que haya que sustituir el fusible.
- La luz de alimentación está iluminada en el panel frontal del monitor o en el panel trasero del altavoz de bajos. En la nueva serie RoKit (Generación 2) o en la serie VXT se ilumina el logotipo en el panel frontal para indicar que la alimentación está conectada. El indicador de alimentación no está encendido, apague el interruptor de alimentación y verifique los fusibles de la línea de alimentación de CA.
- **¡NUNCA UTILICE UN FUSIBLE CUYA CORRIENTE NOMINAL SEA MAYOR QUE LA ESPECIFICADA!** Consulte la sección Especificaciones para la correcta fusible valor. Encienda de nuevo el interruptor de alimentación. La luz de alimentación debe iluminarse.
- **Nota:** Si fue necesario cambiar un fusible (y la tensión de alimentación está seleccionada correctamente) y todavía sigue fundiéndose el fusible al encender la alimentación, el producto tiene que devolverse al concesionario al cual se lo compró o a KRK para que se le de servicio.

Si no puede escuchar ningún sonido…

- Repita los pasos de la sección **Solución de Problemas** anterior antes de continuar con los pasos siguientes.
- Compruebe que todos los otros dispositivos de audio que utilizan el mismo tomacorriente de CA estén operando todavía.
- Asegúrese de que:
    - El cable de la fuente de audio esté enchufado en la salida de la fuente y en la entrada de la unidad.
    - Esté correctamente ajustada la Sensibilidad de la Entrada.
    - La fuente de señal (por ejemplo, la mesa de mezclas, la estación de trabajo, el reproductor de CD, etc.) esté ajustada aun nivel en el que pueda enviar correctamente una señal a los monitores.
- Si uno de los monitores de rango completo está trabajando, intercambie el cable de entrada de audio del monitor que no trabaja hacia la unidad que funciona. Esto determinará si es realmente el monitor, un cable defectuoso o algún otro problema en la cadena de audio.
- Si la unidad aún no responde, debe devolverse al concesionario al que se lo compró, o a KRK, para que se le de servicio.

Si el monitor deja de trabajar súbitamente…

- Baje el nivel o apague la unidad.
- Repita los pasos de la sección **Solución de Problemas** anterior antes de continuar con los pasos siguientes.
- ¡Revise cuidadosamente que la placa trasera del amplificador no esté caliente! Si la unidad ha estado funcionando a su salida de potencia más alta durante un período de tiempo extenso, pudiera ser que se hubiera sobrecalentado y la circuitería de protección haya apagado el sistema momentáneamente. La unidad proporcionan máxima protección a los circuitos contra sobretensiones de la alimentación de CA, sobreexcitación del amplificador y el sobrecalentamiento de estos. Apague la unidad y espere 30 minutos para permitir que la placa trasera se enfríe. Encienda de nuevo el interruptor de alimentación.
- Aumente el volumen para comprobar que la operación sea normal.
- Si la unidad aún no responde, debe devolverse al concesionario al que se lo compró, o a KRK, para que se le de servicio.

La calidad del sonido cambia…

- Repita los pasos de la sección **Solución de Problemas** anterior antes de continuar con los pasos siguientes.
- Desconecte el cable de señales en la entrada de la unidad. Con la alimentación encendida, coloque su oído cerca de cada excitador (altavoces de agudos, altavoz de bajos) y escuche para ver si hay ruidos (es decir, un zumbido ligero). Si no hay absolutamente ningún sonido, pudiera ser que uno o más de los altavoces esté defectuoso. También es posible que el problema esté en alguno de los circuitos electrónicos.
- Reproduzca algún material de fuente no distorsionado a bajo volumen. Cubra cuidadosamente el altavoz de agudos (para bloquear el sonido) sin tocar el diafragma. ¿Está el altavoz produciendo un sonido limpio? Si no hay una calidad tonal clara, o ningún sonido en absoluto, entonces probablemente haya que sustituir el altavoz de bajos.
- Cubra el altavoz de bajos de manera que pueda oír principalmente el altavoz de agudos. ¿Está el altavoz de agudos produciendo un sonido claro? Si no hay una calidad tonal clara, o ningún sonido en absoluto, entonces probablemente haya que sustituir el altavoz de agudos.
- Una vez que tenga una mejor idea de lo que pueda estar defectuoso, llámenos y hable con alguien del departamento de servicios. Ellos le ayudarán a determinar la mejor solución para corregir su unidad. El departamento de servicio puede contactarse por el 954-949-9600.

El monitor (o el altavoz de bajos) sisea, zumba o emite otros ruidos a gran volumen…

He aquí algunas sugerencias que le ayudarán a eliminar estos sonidos indeseables de su sistema:

- Asegúrese de que el cable de alimentación esté enchufado firmemente en el receptáculo IEC en la parte trasera de la unidad.

- Verifique las conexiones entre la fuente de señales y la unidad. Los conectores XLR y TRS del altavoz de bajos y del monitor son un sistema completamente balanceado. Si está conectando una salida no balanceada al monitor, asegúrese de estar utilizando el Pin 2 para la señal y una los Pines 1 y 3 en el extremo de la fuente.
- Consulte la sección **Conexión del Sistema** de este manual para asegurar que la línea de CA coincida con los requerimientos de tensión de operación.
- Todo el equipamiento de audio debe usar el mismo punto de tierra. Verifique todos los otros dispositivos que usen la misma salida de CA del edificio tales como atenuadores de iluminación, carteles de neón, pantallas de TV y monitores de computadora. Estos dispositivos no deben utilizar el mismo circuito.

Lea la tarjeta de garantía que se incluyó en la caja de envío del altavoz de bajos antes de enviarlo de nuevo a KRK Systems. Todos los productos que necesiten reparación pueden devolverse al concesionario donde se compraron o a KRK Systems, LLC.

Antes de enviar de nuevo su unidad a KRK para repararla, debe obtener de KRK una Autorización de Devolución de Material (RMA). Su unidad no será recibida por la empresa ni realizará ningún trabajo en ella sin este número. Llame a KRK por el 954-949-9600 para solicitar su RMA o correo electrónico returns@krksys.com junto con la siguiente información:

- Su nombre
- Su dirección
- Número de teléfono
- Número de modelo
- Número de serie
- Descripción del problema

Instrucciones de Envío

- Para una devolución lo más segura posible a KRK, use la caja de envío y los materiales de embalaje con los que se enviaron originalmente su monitor.
- KRK Systems no puede responsabilizarse por ningún daño ocurrido durante el proceso de envío debido a un embalaje pobre o inadecuado. No deje de asegurar su envío.
- Si su altavoz de bajos está fuera de garantía y le gustaría recibir una cotización antes de reparar su producto, llame para solicitar un número RMA. Sin ese número no se le realizará ningún servicio a su unidad.
- Para la cotización de piezas de repuesto, llame al 954-949-9600.

Especificaciones

Configuración	de carga frontal, subwoofer con ventilación
Tipo de sistema	subwoofer activo
Controladores (transductores)	de 12 "de alta excursión tejido woofer de cono de Kevlar con bobina de 3 "
Respuesta de Frecuencia (+/- 3dB)	29Hz – 60Hz to 160Hz (L&R insumos) 29Hz – 211Hz (LFE insumos)
Respuesta de Frecuencia (-10dB)	25.6Hz
SPL máximo calculado	120 dB
Amplificador Clase	Tipo A-B
Potencia de salida	400 vatios (RMS)
THD+N	0.01%
Impedancia de entrada (Ohms)	10kOhm Equilibrada
SNR (Relación señal / ruido)	92dB
Construcción de Caja	de MDF reforzada
Acabado	de alto brillo de pintura
Rejilla	N/A
Hardware	Pies de goma, los piensos con pinchos. KFS-1 pedal y ¼ "TRS por cable.
Dimensiones del gabinete (Alt x An x Prof)	20.0" x 20.0" x 22.48" (508mm x 508mm x 571mm)
Peso neto (cada uno)	109.7 lbs. (49.7 kgs)
fusibles tipo (5mm x 20mm)	110V-120V~T10AL/250V 50Hz/60Hz 220V-240V~T5.0AL/250V 50Hz/60Hz

www.krksys.com

Our mission is to innovate, design, and deliver superior audio products that form the bridge between an artistic vision and a realized dream.

Notre mission est d'innover, de concevoir et d'offrir des produits audio de grande qualité qui forment le pont entre une vision artistique et un rêve réalisé.

Nuestra misión es innovar, diseñar y entregar productos de audio superiores que constituyan el puente entre una visión artística y un sueño realizado.

KRK SYSTEMS USA (Etats-Unis) (EE.UU):
772 S. MILITARY TRAIL • DEERFIELD BEACH, FL 33442 P 954.949.9600 • F 954.949.9590 • www.krksys.com

KRK SYSTEMS EUROPE (EUROPA):
382 AVE. DE LA COURONNE • B-1505 BRUSSELS P +32.2.645.05.00 • F +32.2.645.05.05

KRK IS A REGISTERED TRADEMARK OF KRK SYSTEMS, LLC. This document is copyright protected. No part of this manual may be copied or reproduced in any form without prior written consent from KRK SYSTEMS. KRK SYSTEMS shall not be liable for operational, technical, or editorial errors/omissions made in this document.

KRK EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE KRK SYSTEMS, LLC. Ce document est protégé par les lois sur les droits d'auteur. Aucune partie de ce manuel ne peut être copiée ou reproduite sous quelque forme que ce soit sans le consentement écrit préalable de KRK SYSTEMS. KRK SYSTEMS ne peut être tenu responsable des erreurs ou omissions opérationnelles, techniques ou éditoriales faites dans ce document.

KRK ES UNA MARCA REGISTRADA DE KRK SYSTEMS, LLC. Este documento está protegido por los derechos de autor. Ninguna parte de este manual podrá ser copiado reproducida en forma alguna sin previo consentimiento por escrito de KRK SYSTEMS. KRK SYSTEMS no asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones de funcionamiento, técnicas o editoriales cometidos en este documento.

KRK12sHO USER GUIDE REV A © 2011 KRK SYSTEMS, LLC.